

REZUMAT NETEHNIC

1. DESCRIERE

1.1. Descrierea amplasamentului si activitatilor

Activitatea Instalatiei IPPC de la **Codlea – extravilan, Sos. Codlea-Sibiu, km 3, jud. Brasov**, a fost reglementata prin **Autorizatia Integrata de Mediu cu nr. SB91/23.05.2008** care a fost transferata de la S.C. GALLI GALLO S.R.L. catre S.C. BRAVCOD S.A. (decizia de transfer nr. 10/T/04.03.2014.) si apoi de la S.C. BRAVCOD S.A. catre S.C. GALLI GALLO S.R.L. (decizia de transfer nr. 16/T/25.04.2018).

Instalatia IPPC a fost reglementata pe linie de gospodarierea apelor prin **Autorizatia de gospodarierea apelor nr. 120/26.09.2012**, pentru care s-a depus solicitare de reinoire si transfer.

Amplasamentul instalatiei IPPC

Amplasamentul fermei este in extravilanul mun. Codlea, Sos.Codlea-Sibiu, km 3, jud. Brasov, parcela inregistrata in CF 100166 Codlea, nr. topo 6854/5/6/2, cu suprafata de **56.244 mp**. Terenul este in proprietatea S.C. GALLI GALLO S.R.L. Accesul la ferma se face din DN1si apoi pe DJ112J, spre Dumbravita, ferma fiind pe partea stanga la cca. 520 m fata de drumul national.

Vecinatatile fermei:

- la N – teren liber (pasune), la 1.150 m – unitate militara, iar la 2.700 m – zona rezidentiala Dumbravita;
- la NE – la 500 m, ferma avicola S.C. DRAGON S.R.L.;
- la E – la 350 m, ferma avicola nr. 5 – S.C. GALLI GALLO S.R.L.;
- la S-SE – la 3.050 m, zona rezidentiala Codlea;
- la S – la 250 m, DN1;
- la SV – la 350 m, Popasul Caprioarei de pe DN1.

Zone rezidentiale in vecinatatea fermei:

- in S-SE, la cca. 3.050 m, este zona rezidentiala a municipiului Codlea;
- in N, la cca. 2.700 m, este zona rezidentiala loc. Dumbravita.

Arii naturale protejate in teritoriu:

- in S, la cca. 250 m, este limita ROSPA0037 “Dumbravia-Rotbav-Magura Codlei”;
- in E, la 950 m, este limita ROSPA0037 “Dumbravita-Rotbav-Magura Codlei”;
- in NE, la 1.620 m, este limita ROSCI0329 „Hamaradia-Dumbravita”.

Tab. 1 – Amplasamentul fermei, coordonate STEREO'70:

Pct.	X	Y
1	470828.242	534488.987
2	470830.931	534584.294
3	470938.676	534587.586
4	470939.363	534655.668
5	470829.782	534655.197
6	470756.596	534594.217
7	470728.395	534629.606
8	470654.047	534637.153

Bilantul de suprafete in Ferma Dealul Frumos si utilizarea terenului

- Suprafata totala: 56.244 mp;
- Suprafata construita: 12.299 mp;
- Spatii verzi si platforme betonate pentru circulatii de incinta: 43.945 mp.

Tab. 2 – Situatia constructiilor in ferma

Constructii	Suprafata construita (mp)	Starea constructiei
Hala nr. 1	1.100	functionala
Hala nr. 2	900	functionala
Hala nr. 3	900	functionala
Hala nr. 4	750	functionala
Hala nr. 5	750	functionala
Hala nr. 6	520	functionala
Hala nr. 7	750	functionala
Hala nr. 8	750	functionala
Birouri si filtru sanitar pentru personal TESA	105	functional
Filtrul sanitar pentru angajati	85	functional
3 buc. Magazii	325 135 195	-utilizate pentru diverse depozitari de materiale, produse pentru DDD etc.
Depozit	230	-utilizat pentru depozitari de furaj
Platforma betonata pentru incinerator	40	-
Platforma pentru dejectii	1.128	-deserveste Ferma Dealul Frumos si Ferma nr. 1 (in caz de nevoie)
Bazin pentru scurgerile de pe platforma pentru dejectii	216	-functional
4 buc. Fanare	900 900 720 900	-deservesc toate fermele grupului de firme, din zona Codlea.
Suprafata construita totala	12.299 mp	

Se face descrierea obiectelor din ferma:

► **8 HALE PENTRU CRESTEREA CURCANILOR**, la sol, pe asternut permanent.

Suprafetele utile ale halelor sunt:

- Hala nr. 1 Su = 900 mp
- Hala nr. 2 Su = 750 mp
- Hala nr. 3 Su = 750 mp
- Hala nr. 4 Su = 700 mp
- Hala nr. 5 Su = 700 mp
- Hala nr. 6 Su = 500 mp
- Hala nr. 7 Su = 700 mp
- Hala nr. 8 Su = 700 mp

Echipamentul tehnologic din hale este produs de BigDutchman:

- **Sistemul de furajare automatizat** format din: buncar exterior pentru furaje (de **5,5 to** – H₆ si **8 to** – H₁₋₅ si H₇₋₈) ; este prevazut cu sistem de umplere mecanic si pneumatic, amplasat la capatul fiecarei hale ; transportoare melcate care duc furajul catre doua buncare mici din interiorul halelor; doua linii de furajare suspendate si reglabile pe inaltime si hranitoare circulare; cablu anticatarare pasari.
- **Sistemul de adapare automatizat** este format din cinci linii de adapare suspendate si reglabile pe inaltime formate din conducte si adaptatori tip nipluri (duze) picuratoare, precum si adaptatori circulare, o unitate de racord la retea cu apometru electronic, manometru, filtru, regulator de presiune central. Fiecare hala este prevazuta cu un rezervor de apa cu flotor cu capacitate de 60 l, bazin prevazut cu dozator pentru administrarea tratamentelor.
- **Sistemul de ventilatie automatizat** asigura circulatia longitudinala si combinata a aerului in hale, admisia aerului in hale se face prin depresiune, prin peretii laterali – prin clapete de admisie reglate automat, exhaustarea aerului viciat se face prin ventilatoarele de coama si prin peretele

frontal.

- **Sistemul de incalzire automatizat** este format din radiante pe gaz metan, amplasate in hale, acestea sunt puse in functiune exclusiv in sezonul rece cand parametrii tehnologici interiori trebuie respectati (T°C).
- **Sistemul de iluminat automatizat** este asigurat prin corpuri de iluminat economice pentru fiecare hala, care asigura intensitatea luminoasa in functie de stadiul efectivului de pasari (P=11 W/bec).
- **Sistemul de control, monitorizare si avertizare** permite functionarea independenta a tuturor echipamentelor din hala. In cazul oricarei defectiuni sistemul este prevazut cu avertizare vizuala si sonora si fiecare echipament independent poate fi actionat si manual.

Tab. 3 – Echiparea tehnologica in hale

Hala nr.	Sistem de furajare	Sistem de adapare	Sistem de ventilatie	Sistem de incalzire	Sistem de iluminat	Sistem de control
H ₁	-buncar exterior – 8 to - 2 buc. buncarase interioare de furaje/ hala -2 linii de hranire cu 163 hranitori circulare / hala.	- 5 linii de adapare, din care doua linii au nipluri picuratoare si 3 linii au adaptatori circulare – total : 75 adaptatori circulare + 720 nipluri/hala - 1 buc. rezervor interior de apa de 60 l / hala. - 1 buc. sistem de medicatoare care dozeaza tratamentele in apa de baut / hala.	- 60 buc (2 x 30 buc / hala) clapete laterale de admisie aer, din material termoizolant, plasa antivrabii, actionare centralizata comandata de calculator. - 4 buc. ventilatoare de coama/hala (12.000 mc/h). - 2 buc. ventilatoare de capat (36.000 mc/h).	- 24 buc. radiante, cu un consum nominal de gaz de 0,6 Nmc/h.	- linii de iluminat cu 72 becuri economice/ hala (P=11 W)	- 1 buc. sistem automat de control/ hala, cu sistem de alarmare in caz de depasire a parametrilor interiori
H ₂₋₅ H ₇₋₈	-buncar exterior – 8 to - 2 buc. buncarase interioare de furaje/ hala -2 linii de hranire cu 140 hranitori circulare / hala.	- 5 linii de adapare, din care doua linii au nipluri picuratoare si 3 linii au adaptatori circulare – total : 75 adaptatori circulare + 720 nipluri/hala - 1 buc. rezervor interior de apa de 60 l / hala. - 1 buc. sistem de medicatoare care dozeaza tratamentele in apa de baut / hala.	- 48 buc (2 x 24 buc / hala) clapete laterale de admisie aer, din material termoizolant, plasa antivrabii, actionare centralizata comandata de calculator. - 3 buc. ventilatoare de coama/hala (12.000 mc/h). - 2 buc. ventilatoare de capat (36.000 mc/h).	- 20 buc. radiante, cu un consum nominal de gaz de 0,6 Nmc/h.	- linii de iluminat cu 58 becuri economice/ hala (P=11 W)	- 1 buc. sistem automat de control/ hala, cu sistem de alarmare in caz de depasire a parametrilor interiori
H ₆	-buncar exterior – 5,5 to - 2 buc. buncarase interioare de furaje/ hala -2 linii de hranire cu 76 hranitori circulare / hala.	- 5 linii de adapare, din care doua linii au nipluri picuratoare si 3 linii au adaptatori circulare – total : 54 adaptatori circulare + 500 nipluri/hala - 1 buc. rezervor interior de apa de 60 l / hala. - 1 buc. sistem de medicatoare care dozeaza tratamentele in apa de baut / hala.	- 24 buc (2 x 12 buc / hala) clapete laterale de admisie aer, din material termoizolant, plasa antivrabii, actionare centralizata comandata de calculator. - 3 buc. ventilatoare de coama/hala (12.000 mc/h). - 2 buc. ventilatoare de capat (36.000 mc/h).	- 18 buc. radiante, cu un consum nominal de gaz de 0,6 Nmc/h.	- linii de iluminat cu 30 becuri economice/ hala (P=11 W)	- 1 buc. sistem automat de control/ hala, cu sistem de alarmare in caz de depasire a parametrilor interiori

Tab. 4 – Alte utilaje sau echipamente in Ferma Dealul Frumos*

Utilaj / echipament	Nr. buc.
Camion autospecial furaje	3 buc.
Incarcator frontal Schaeffer 2033S	2 buc.
Tractor cu frana pneumatica si incarcator	1 buc.
Remorca basculanta	1 buc.
Pompa spalare ProfiJet HD-E 30/210	1 buc.
Termonebulizator	1 buc.
Presa baloti	2 buc.
Grup electrogen (pe motorina)	1 buc.

*Inventarul de utilaje prezentat este utilizat de operatorul instalatiei – S.C. GALLI GALLO S.R.L. pentru toate fermele operate de grupul de firme in Codlea, fiecare utilaj fiind utilizat in fermele nr. 1, nr. 2, nr. 5, sau in ferma Dealul Frumos, in functie de necesitati.

► **Incinerator tip SPECTRUM VOLKAN 150** – a fost amplasat in ferma in urma obtinerii **Deciziei etapei de incadrare emisa de ARPM Sibiu, cu nr. 158/23.05.2012**. Este o instalatie de capacitate mica, 100-150 kg/sarja, rata de ardere max. 50 kg/ora, functioneaza pe gaz metan, consum nominal 7-9 Nmc gaz/h si se alimenteaza manual.

► **Filtrul sanitar si birouri** pentru personalul TESA – este o constructie pe un nivel, din zidarie portanta pe structura din beton si este compartimentat astfel: vestiare pentru femei-barbati, grupuri sanitare pentru femei-barbati, birouri, farmacie veterinara cu depozit de medicamente si frigider pentru vaccinuri, CT, holuri.

► **Filtrul sanitar** pentru personalul muncitor – este o constructie pe un nivel, din zidarie portanta pe structura din beton si este compartimentat astfel: vestiare pentru femei-barbati, grupuri sanitare pentru femei-barbati, holuri.

► **Filtru rutier**, este amenajat la intrarea in ferma, aici se face dezinfectarea mijloacelor de transport care intra in incinta.

► **Magazii si depozit furaj**, sunt constructii amenajate la intrarea in ferma, aici se face depozitarea furajului (magazie inchisa) si a diverselor materiale si produse pentru DDD.

► **Depozitarea dejectiilor din ferma**

Dejectiile solide si asternutul care se evacueaza din hale sunt transportate pentru maturare la depozitul propriu pentru dejectii situat in partea de Nord a fermei:

- platforma de stocare este bicompartimentata, cu radier si pereti perimetrali din beton, prevazuta cu rigole centrale pentru colectarea scurgerilor, imprejmuita cu plasa de sarma; are: $Sc=1.128$ mp si capacitate $V_{util}=3.600$ mc.

Platforma dispune de un bazin semiingropat din beton, care colecteaza apa pluviala cazuta pe suprafata depozitului.

► **Bazinul pentru scurgerile de pe platforma de dejectii** este o constructie cu placa si pereti din beton, semiingropat si descoperit, cu: $Sc=216$ mp si capacitate de stocare $V_{util}= 432$ mc. Partea lichida colectata aici este vidanajata si folosita ca fertilizant pe terenurile agricole.

CAPACITATEA DE PRODUCTIE IN FERMA DEALUL FRUMOS:

Tab. 5 – Capacitatea de productie in Ferma Dealul Frumos:

Hala	Suprafata utila	Locuri / hala	Densitate / mp hala
Hala nr. 1	900 mp	15.800	17,55
Hala nr. 2	750 mp	13.100	17,46
Hala nr. 3	750 mp	13.100	17,46
Hala nr. 4	700 mp	12.300	17,57
Hala nr. 5	700 mp	12.300	17,57
Hala nr. 6	500 mp	8.800	17,60
Hala nr. 7	700 mp	12.300	17,57
Hala nr. 8	700 mp	12.300	17,57
TOTAL	5.700 mp utili/ferma	100.000 locuri/ferma	17,54 capete/mp util

Capacitate totala in ferma:

- **100.000 locuri/serie x 6 serii/an = 600.000 capete/an**
- $600.000 \text{ capete/an} \times 1,3 \text{ kg/cap} = 780.000 \text{ kg viu/an} \rightarrow \mathbf{780 \text{ to viu/an}} \rightarrow \mathbf{130 \text{ to viu/serie}}$
- luand in calcul rata mortalitatii **3%** = **97.000 capete/serie** → **126 to/serie** → **756 to viu/an.**
- **durata unei serii de crestere curcani** in ferma este de: **35 de zile**, curcanii fiind crescuti de la o zi si pana la 35 de zile, cand au greutatea medie de **1,3 kg** si greutatea max. **1,5 kg/cap**. Dupa depopularea Fermei Dealul Frumos, curcanii sunt transferati in Ferma nr. 1 Codlea pentru curcani de carne, sau catre alte ferme din grupul de firme, unde sunt crescuti pentru sacrificare, pana la 112 zile (femelele) si 140 zile (masculii).

-
- ciclul de productie: 6 serii/an si 6 viduri sanitare/an x 21 zile/vid sanitar
 - greutate medie/curcan la sfarsitul seriei ~ 1,3 kg
 - greutate maxima/curcan la sfarsitul seriei ~ 1,5 kg

Capacitate incinerator:

Capacitatea de incinerare a instalatiei este de **100-150 kg/sarja** si rata de ardere este de max. **50 kg/ora** ; durata unei sarje – cca. 3 ore.

ACTIVITATI DESFASURATE IN FERMA DEALUL FRUMOS:

Tab. 6

Activitati IPPC	Activitati non-IPPC
Cresterea curcanilor pe asternut permanent la sol – capacitate 100.000 locuri/serie ; 6 serii/an ; 35 zile/serie	Incinerarea deseurilor in ferma (cadavre)

Tab. 7 – Fazele procesului tehnologic de crestere a curcanilor la sol, pe asternut permanent din paie – activitatati IPPC:

Faza	Descriere	Capacitati
Pregatirea halelor pentru populare si vidul sanitar	Operatiile din vidul sanitar presupun: -ridicarea liniilor de hranire si de adaparare; -curatirea mecanica prin: scos gunoi, desprafuire echipamente si pereti, maturat; -inmuierea si spalarea pardoselilor si echipamentelor cu profi-jetul (cu jet de apa sub presiune); -revizii si reparatii: inlocuirea pieselor si echipamentelor defecte; -dezinfectie pereti si pardoseala; -varuire pereti; -deratizare hale; -aplicarea asternutului de paie; -aspersare asternut; -prelevare probe sanitatie.	-suprafata spalata in vidul sanitar: cca. 5.700 mp x 6 ori/an (total: 34.200 mp) -apa pentru spalare: 342 mc/an ~ cca. 10 l/mp -cantitate de produse utilizate pentru DDD ~ 1.000 l/an -cantitate de var stins utilizat pentru varuire hale ~ 14.000 kg/an -cantitate asternut (paie) utilizat ~ 400 to/an
Popularea halelor cu pasari (curcani de o zi)	Popularea se face cu pasari (curcani de o zi) provenind de la diverse incubatoare, in special STS TRADING S.R.L. La populare sunt adusi curcani la varsta de o zi, cu o greutate medie de 0,15 kg/cap . Inainte de populare se face o verificare prealabila a conditiilor de microclimat din cele 8 hale igienizate pentru a se asigura o temperatura a aerului si o ventilatie corespunzatoare. Halele pentru curcani asigura o densitate a efectivului de cca. 17,54 capete/mp .	-populare cu 100.000 capete/serie -6 serii/an ; 35 zile/serie
Cresterea curcanilor pentru carne	Dupa populare, curcanii sunt tinuti cca. 35 de zile, atat femelele cat si masculii, la depopulare acestia avand greutatea medie de 1,3 kg/cap si maxima – 1,5 kg/cap . Procesul de crestere al curcanilor, in prima faza (35 de zile), se rezuma la urmatoarele operatii: -asigurarea furajarii, adaparii si medicatiei corepunzatoare varstei efectivului; -asigurarea conditiilor de microclimat in hale, corespunzatoare varstei efectivului; -depopularea halelor, la sfarsitul unei serii de crestere; -livrarea curcanilor catre alte ferme apartinand grupului de firme (Ferma nr. 1 sau alta ferme pentru curcani) Indicatori tehnici care rezulta: -densitate: 17,54 curcani/mp -greutate medie de livrare: 1,3 kg/cap -greutate maxima de livrare: 1,5 kg/cap -spor zilnic: cca. 32,85 g/zi -numar cicluri crestere pe an: 6 -consum specific de furaje: cca. 1,8 kg/cap/serie ; cca. 1,56 kg/kg spor viu -consum specific de apa: 3,6 l/cap/serie ; 2,0 l/kg furaj consumat ; cca. 3,12 l/kg spor viu -rata mortalitatii ~ max. 3%	Capacitate totala ferma: - 100.000 locuri/serie -rata mortalitatii – max. 3% → 97.000 capete/serie x 1,3 kg/cap = 126.100 kg viu/serie ~ 126 to viu/serie → 756 to/an -6 serii/an x 35 zile/serie; -6 viduri sanitare/an x 21 zile/vid sanitar
Depopularea halelor	La sfarsitul ciclului de crestere – dupa 35 de zile, se evacueaza curcanii din hale, se incarca in mijloace auto speciale si sunt transferati pentru polpuarea Fermei nr. 1 sau a altor ferme care apartin grupului de firme.	-la depopulare rezulta in medie: 97.000 capete/serie ~ 126 to viu/serie

Tab. 8 – Detalierea activitatilor non-IPPC

ACTIVITATI non-IPPC		
Incinerarea cadavrelor de curcani	Neutralizarea cadavrelor din Ferma Dealul Frumos se face in incineratorul de mica capacitate, tip SPECTRUM VOLKAN 150 , care este echipat cu doua camere de ardere dotate cu 2 arzatoare independente (unul in camera principala de ardere si unul in camera post-combustie). Instalatia este prevazuta cu un sistem integrat de monitorizare a temperaturilor din camera secundara de ardere. Timpul de retentie si temperatura gazelor de ardere este de minim 850°C pentru un timp de 2 secunde. Incarcarea incineratorului se face manual, capacitatea unei sarje este de maxim 150 kg si rata de ardere de 50 kg/ora. Cadavrele pentru incinerare sunt colectate temporar in 1-2 pubele amplasate in perimetrul imprejmuit al incineratorului, iar cenusa este depozitata temporar tot intr-o pubela, in acelasi perimetru.	Cadavre incinerate anual: 6 to/an → in medie 23 kg/zi

Tab. 9 – Detalierea activitatilor non-IPPC

ACTIVITATI non-IPPC		
Incinerarea cadavrelor de curcani	Neutralizarea cadavrelor din Ferma Dealul Frumos se face in incineratorul de mica capacitate, tip SPECTRUM VOLKAN 150 , care este echipat cu doua camere de ardere dotate cu 2 arzatoare independente (unul in camera principala de ardere si unul in camera post-combustie). Instalatia este prevazuta cu un sistem integrat de monitorizare a temperaturilor din camera secundara de ardere. Timpul de retentie si temperatura gazelor de ardere este de minim 850°C pentru un timp de 2 secunde. Incarcarea incineratorului se face manual, capacitatea unei sarje este de maxim 150 kg si rata de ardere de 50 kg/ora. Cadavrele pentru incinerare sunt colectate temporar in 1-2 pubele amplasate in perimetrul imprejmuit al incineratorului, iar cenusa este depozitata temporar tot intr-o pubela, in acelasi perimetru.	Cadavre incinerate anual: 6 to/an → in medie 23 kg/zi

ASIGURAREA UTILITATILOR IN FERMA DEALUL FRUMOS:

► Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa a Fermei Dealul Frumos se face in baza **Contractului de furnizare apa nr. 883/19.11.2007**, sursa de apa fiind frontul de 4 foraje (F1, F2, F3, F4), in proprietatea S.C. BROILEROM S.R.L.

Dupa obtinerea Autorizatiei de gospodarierea apelor, S.C. GALLI GALLO S.R.L va semna cu A.N. APELE ROMANE, **Abonamentul de utilizare/exploatare a resurselor de apa** pentru sursa subterana.

- *Sursa de apa:* subterana, pe malul stang al pr. Vulcanita, hm 184, front de captare cu 4 foraje – Q=7,0 l/s/foraj. Forajele sunt echipate cu pompe submersibile tip SAER CL95 G, cu urmatoarele caracteristici: Q=11-25 mc/h, P=10 kW, n=3000 rot/minut, H=95-42 mCA.
- *Instalatii de tratare:* Ferma nr. 1 Codlea, unde se afla si castelul de apa, dispune de o instalatie de clorinare amplasata in camera tehnica a castelului de apa, cu capacitatea de 2 x 500 l.
- In Ferma Dealul Frumos este prevazuta si o *statie de clorinare* suplimentara, cu capacitatea de 10 mc/h. De asemenea, in camera tehnica a fiecarei hale de crestere din ferma sunt prevazute si filtre.
- *Instalatii de inmagazinare a apei:* castelul de apa, amplasat in Ferma nr. 1 Codlea, are capacitatea totala de inmagazinare de 500 mc, inaltimea H=35 m si este alimentat din frontul de foraje, printr-o conducta de refulare PEHD 110 mm.
- *Reteaua de distributie apa:* – din castelul de apa sunt alimentate urmatoarele unitati:
 - S.C. BRAVCOD S.A. – Ferma nr. 1, Ferma nr. 2 si Ferma nr. 5,
 - S.C. GALLI GALLO S.R.L. – Ferma Dealul Frumos si Abator Codlea (extravilan, km. 2)
- *Alimentarea cu apa a Fermei Dealul Frumos* se face printr-un bransament Dn 90 mm, amplasat in camera tehnica a castelului de apa, conducta PEHD cu lungimea de **600 m** – pana la Ferma Dealul Frumos. La aceasta conducta se face bransamentul PEHD Dn 63 mm, cu lungimea de cca. 250 m, de unde se face alimentarea pentru fiecare hala de crestere, cat si pentru filtrul sanitar. Reteaua de distributie catre fiecare consumator este din PEHD Dn 32-40 mm.
- Pe reseaua de distributie din ferma sunt amplasati un numar de **7 hidranti exteriori** pentru stingerea incendiului. Rezerva de apa pentru PSI este asigurata in castelul de apa de la Ferma nr. 1 – $V_{\text{intangibil}}=170$ mc.
- *Instalatii de masura:* in camera tehnica a castelului de apa, pe fiecare conducta de alimentare sunt instalate aparate de masurare a volumelor de apa prelevate.

► Canalizarea si evacuarea apelor uzate

Apele provenind din ferma sunt evacuate dupa cum urmeaza:

- *Apele uzate menajere* de la cele doua filtre sanitare sunt colectate prin retele de canalizare din PVC Dn 110 mm, cu descarcare in bazinul vidanjabil subteran, din beton, cu $V_{\text{util}} = 45$ mc, care se vidanjeaza de S.C. MARI CAR-ROMA S.R.L. in baza **Contractului prestari servicii nr. 204/25.08.2014**
- *Apele uzate tehnologice* provenite de la igienizarea halelor in perioada vidului sanitar, sunt dirijate prin colectorul de canalizare din PVC KG Dn 250 mm si evacuate in bazinul vidanjabil subteran, din beton, cu $V_{\text{util}} = 42$ mc, care se vidanjeaza de S.C. MARI CAR-ROMA S.R.L. in baza **Contractului prestari servicii nr. 204/25.08.2014**
- *Retea pluviala* – se constituie din rigole de scurgere din beton si pamant, dirijate in exteriorul incintei spre un canal de desecare din zona, situat in partea de NE a fermei.

► Energia electrica

Alimentarea cu energie electrica se face din SEN, prin intermediul unui PT existent in ferma, in baza **Contractului de furnizare nr. 20117895-1/01.01.2013** incheiat cu S.C. ELECTRICA FURNIZARE S.A.

► **Gazul metan**

Alimentarea cu gaz metan se face din sistemul de distributie din zona, prin incheierea unui contract de furnizare pentru consumatori finali cu societatea de distributie gaze naturale – **Contract nr. 3003713400/06.05.2010** incheiat cu S.C. GDF SUEZ Energy Romania S.A.

► **Energia termica**

Incalzirea halelor si a filtrului sanitar, precum si asigurarea apei calde, se face astfel:

- *in hale*: 162 buc. radiante, cu un consum nominal de gaz de 0,6 Nmc/h;
- *la filtrele sanitare*: 2 buc. centrale termice IMMERGAS, 24 kW, cu un consum de gaz de 2,7 Nmc/h, cu tiraj forat; cosuri de fum H=3 m si D=250 mm.

1.2. Conditile prezente ale amplasamentului, inclusiv poluarea istorica

Unitatea a fost construita in jurul anilor 1970-1975, moment de la care functioneaza continuu ca ferma avicola, fiind administrata initial de IASIP Codlea, iar dupa 1989 de diverse societati comerciale.

Dupa 2013, Ferma Dealul Frumos a fost inchiriata de S.C. GALLI GALLO S.R.L. catre S.C. GABRAVCOD S.R.L., care si-a schimbat denumirea in S.C. BRAVCOD S.A.

In prezent – anul 2018 – Ferma Dealul Frumos este operata tot de proprietar, adica de S.C. GALLI GALLO S.R.L.

Ferma este amplasata in extravilanul municipiului Codlea, pe Sos. Codlea–Sibiu, Km 3, este la o distanta de aprox. 3 km fata de zona rezidentiala a orasului Codlea, in N-NV fata de acesta. Trebuie mentionat ca directia predominanta a vanturilor in zona este dinspre NV si V fiind astfel favorizat transportul poluantilor atmosferici predominant spre SE si E.

Terenurile din imprejurimi au folosinta agricola arabil, sau sunt fanete, apartinand Primariei orasului Codlea si diversilor proprietari particulari, iar o parte au folosinta zootehnica si industriala, fiind prezente in zona alte ferme avicole si abatoare de pasari – astfel:

- la NE – la 500 m, ferma avicola S.C. DRAKON S.R.L.;
- la E – la 350 m, ferma avicola nr. 5 – S.C. GALLI GALLO S.R.L.;
- la SE – la 1.000 m, ferma avicola nr. 1 si nr. 2 – S.C. BRAVCOD S.A. si abatorul pentru curcani al S.C. GALLI GALLO S.R.L.

Obiectivele din vecinatatea Fermei Dealul Frumos contribuie la poluarea de fond din zona, prin emisiile atmosferice de gaze odorizante si pulberi, dar si prin dejectiile rezultate si prin apele uzate evacuate. Principalele emisii atmosferice in zona sunt: pulberi, NMVOC, NH₃, N₂O, CH₄, H₂S. Data fiind aceasta concentrare de ferme si prezenta unui abator intr-un areal restrans, se poate trage concluzia ca emisiile atmosferice de amoniac si hidrogen sulfurat pot fi sesizabile mai ales prin *mirosul* care semnaleaza prezenta acestora in aerul atmosferic. La deplasarea in teren, cand s-au inregistrat conditii de calm atmosferic si temperaturi de 5-7°C, s-a constatat ca nu se resimte mirosul specific unitatilor zootehnice in afara perimetrului fermei.

Din circulatia rutiera, de pe DN1, dar si de pe drumurile de acces la ferma, rezulta gaze de esapament: CO₂, NO₂/NO_x, SO₂, NMVOC si pulberi in suspensie (PM_{2,5}, PM₁₀).

Ca elemente de importanta, din punct de vedere al apei subterane si de suprafata, se aminteste ca frontul de captare al freaticului utilizat ca sursa de apa potabila si tehnologica este situat in E-SE – la cca. 1.800 m, iar cursurile de suprafata:

- la 800 m, in N, pr. Auriu;
- la 3.000 m, in E-SE, pr. Vulcanita.

Cele doua paraie receptioneaza apele evacuate din canalele de desecare din zona.

Cu privire la prezenta in zona a unor receptori sensibili si/sau zone naturale protejate, monumente ale naturii, rezervatii etc. se fac urmatoarele precizari:

Zone rezidentiale in vecinatatea fermei:

- in S-SE, la cca. 3.050 m, zona rezidentiala a municipiului Codlea;
- in N, la cca. 2.700 m, fata de zona rezidentiala loc. Dumbravita.

Arii naturale protejate in zona fermei:

- in S, la cca. 250 m, este limita ROSPA0037 “Dumbravia – Rotbav – Magura Codlei”;
- in E, la 950 m, este limita ROSPA0037 “Dumbravita-Rotbav-Magura Codlei”;
- in NE, la 1.620 m, este limita ROSCI0329 „Hamaradia – Dumbravita”.

Avand in vedere amplasarea ariilor naturale protejate (ROSPA0037, ROSCI0329), data de declarare a acestora (2007) si faptul ca ferma functioneaza incepand cu anii 1972-1974, precum si informatiile puse la dispozitie de titular cu privire la eventuale sesizari din zona, in aceasta faza de analiza se apreciaza ca activitatea din Ferma Dealul Frumos nu disturbeaza si nu afecteaza semnificativ specii si habitate de interes comunitar.

► **Calitatea aerului in zona fermei**

Pentru stabilirea impactului activitatii asupra starii de calitate a aerului atmosferic in vecinatatea fermei s-a modelat dispersia poluantilor atmosferici – **amoniac**, care este principalul poluant rezultat din cresterea pasarilor si din managementul dejectiilor (depozitare pe platforma). S-a utilizat soft-ul de dispersie SIMGP v.4.1. care simuleaza transportul de gaze si pulberi si calculeaza pentru acestea concentratii medii pentru diferite perioade de timp. La realizarea programului s-a utilizat teoria completa a modelului american ISC3 (Industrial Sources Complex Models), cu algoritmi de calcul prezentati in volumul II al ghidului utilizarii modelului ISC3, elaborat de U.S. Environmental Protection Agency – Office of Air Quality- North Carolina, in septembrie 1995.

S-a facut modelarea dispersiei amoniacului din Ferma Dealul Frumos, in conditii defavorabile de instabilitate atmosferica, directia predominanta a vantului dinspre Vest, invasiune termica la 100 m si o durata de mediere de 30'. Graficul de dispersie pentru amoniac este prezentat mai jos si se observa ca cea mai mare concentratie, in conditiile date, se inregistreaza la cca. 150 m distanta fata de ferma, pe directia Est, valoarea concentratiei inregistrata fiind de **220 µg/mc (0,22 mg/mc)** sub limita maxima admisa (VL=0,3 mg/mc, mediere 30' cf. STAS 12574/87).

Pentru ilustrarea starii de calitate a aerului in zona, operatorul a pus la dispozitie *Planul de managementu al mirosurilor in ferma* si *RAM 2015* unde sunt prezentate rezultatele analizelor pentru *amoniac* din aerul atmosferic:

- o analiza pentru emisii – la ventilator hala 2,
- analize pentru imisii – in vecinatatea fermei, pe toate directiile.

Analizele au fost efectuate in anul 2009 de Centru de Mediu si Sanatate Cluj, la un moment incare activitatea fermei a fost similara cu activitatea analizata, adica crestere curcani in 8 hale si depozitare dejectii pe platforma.

Tab. 10 – Coordonatele STEREO'70 ale punctelor de monitorizare pentru aer (emisii si imisii):

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Coordonate STEREO'70	
		X	Y
Aer (emisii)	P1 (ventilator – hala 2)	470683.771	534542.312
Aer (imisii)	P2 (limita incintei – spre Vest)	470735.079	534443.246
	P3 (limita incintei – spre Est)	470759.458	534664.882
	P4 (limita incintei – spre Nord)	470962.040	534570.597
	P5 (limita incintei – spre Sud)	470609.413	534548.128

Tab. 11 – Rezultatele analizelor de amoniac din aer – Buletin de analiza nr. 1821/30.03.2009 – Centrul de Mediu si Sanatate Cluj Napoca (conform informatiilor din RAM – anul 2015)

Indicator analizat	Emisii		Imisii			Metoda de analiza
	P1 (ventilator – hala 2)	P2 (limita incintei – spre Vest)	P3 (limita incintei – spre Est)	P4 (limita incintei – spre Nord)	P5 (limita incintei – spre Sud)	
Amoniac (mg/mc)	3,833	0,039	0,057	0,043	0,092	STAS 10812-76
VL (mg/mc)	30*	0,3**	0,3	0,3	0,3	-

*cf. Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1.
**cf. STAS 12574/87, medie 30'

Conform rezultatelor analizelor, pentru anul 2009, rezulta ca atat concentratia amoniacului in emisie (la ventilatorul halei 2), cat si concentratiile masurate in imisie – la limita fermei, pe toate directiile, se incadreaza sub valorile limita (VL) stabilite conform legislatiei in vigoare la aceasta data.

De asemenea, in urma calculelor teoretice pentru emisii si in urma modelarii dispersiei pentru amoniac, a rezultat incadrarea in VL stabilite.

► **Calitatea apelor subterane**

Tab. 12 – Coordonatele STEREO'70 pentru probele prelevate pentru apa subterana:

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Coordonate STEREO'70	
		X	Y
Apa subterana	F1 (in amonte fata de ferma)	470784.667	534646.369
	F2 (in aval fata de platforma pentru dejectii)	470876.523	534512.064

Se vor prezenta rezultatele analizelor pentru apa subterana (F1, F2) – buletine de analiza puse la dispozitie de titular.

Tab. 13 – Analize freatic, anul 2017

Indicator analizat	U.M.	Rezultatul analizei		VL – Ord. nr. 621/2014 ROOT11	Metoda de analiza
		F1 - amonte*	F2 - aval**		
pH	UpH	7,2	7,1	-	SR EN ISO 10523-2012
CCO	mgO/l	37,6	<30	-	SR ISO 6060/1996
CBO5	mgO/l	11,59	8,76	-	SR EN 1899-1/2003
Azot amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,69	1,50	-	SR ISO 7150-1/2001
Amoniu – (NH ₄ ⁺)	mg/l	0,98	1,93	0,5	
Fosfor total (P _{tot})	mg/l	0,2	0,073	-	SR ISO 6878/2005
Fosfați (PO ₄ ⁺)		0,068	0,226	0,5	
Azot nitrat (N-NO ₃ ⁻)	mg/l	0,56	1,59	-	PS-LAU-21
Nitrati (NO ₃ ⁻)	mg/l	2,48	7,03	-	
Azot nitrit (N-NO ₂ ⁻)	mg/l	0,1373	0,158	-	
Nitriti (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,4518	0,52	0,5	SR EN 26777/2002

*cf. Buletin de analiza nr. 8881/R1 / 18.12.2017 – Compania APA Brasov S.A.
** cf. Buletin de analiza nr. 8881/R2 / 18.12.2017 – Compania APA Brasov S.A.

S-a facut comparatia concentratiilor inregistrate in cele doua foraje de monitorizare (H~15 m), cu valorile prag din Ordinul nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania si s-a constatat depasirea concentratiei pentru amoniu in ambele foraje (F1=0,98 mg/l si F2=1,93 mg/l), fata de valoarea prag - VL = 0,5 mg/l.

Pentru ca atat in amonte, cat si in aval, concentratiile de amoniu sunt mai mari decat valoarea prag s-a consultat *Sinteza calitatii apelor din Romania in anul 2013 (A.N. Apele Romane), cap.10, pct. 6*, si s-a constatat ca pentru corpul de apasubterana ROOT11 s-a inregistrat doar o depasire a valorii prag la amoniu, depasire considerata ca avand caracter izolat, deci s-a considerat *starea calitativa (chimica) a corpului de apa ca fiind buna*.

De asemenea, s-a solicitat operatorului o analiza mai veche a apei freatice din zona, astfel ca s-a pus la dispozitie Buletinul de analiza nr. 5554/05.01.2012 emis de Compania Apa Brasov (in anexa), unde se observa ca azotul amoniacal a inregistrat o concentratie de 5,31 mg/kgSU – in putul de monitorizare de la Ferma Dealul Frumos, concentratie peste VL=0,5 mg/l, astfel ca putem concluziona ca in zona este de presupus o poluare istorica generata din functionarea fermelor zootehnice, a abatoarelor si din cauza fertilizarii terenurilor agricole cu dejectii sau fertilizanti chimici. Se cunoaste ca fermele avicole din zona functioneaza de peste 30-40 de ani.

Pentru **fosfati** este respectata valoarea limita admisa (**0,5 mg/l**) in ambele foraje de monitorizare, observandu-se o concentratie mai mare in aval (0,226 mg/l) fata de amonte (0,068 mg/l).

Pentru **azotiti**, concentratiile inregistrate in cele doua foraje de monitorizare, se situeaza – in amonte (0,45 mg/l) usor sub valoarea prag (**0,5 mg/l**), iar in aval usor peste aceasta valoare (0,52 mg/l).

► **Calitatea apelor evacuate din ferma – apele pluviale**

Tab. 14 – Coordonatele STEREO'70 pentru proba prelevata de la evacuarea apei pluviale din Ferma Dealul Frumos

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Coordonate STEREO'70	
		X	Y
Apa subterana	Pv1 (la evacuarea din ferma)	470827.517	534580.854

Se vor prezenta rezultatele analizelor pentru apa pluviala evacuata din ferma, in canalul de desecare (Pv1) – buletin de analiza pus la dispozitie de titular:

Tab. 15

Indicator analizat	U.M.	Rezultatul analizei Pv1*	VL – NTPA001/2005	Metoda de analiza
pH	UpH	7,3	6,5-8,5	SR EN ISO 10523-2012
CCO	mgO/l	44,34	125	SR ISO 6060/1996
CBO5	mgO/l	13,86	25	SR EN 1899-2/2002
MTS	mg/l	10,4	35	SR EN 872/2005
Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	220	2000	STAS 9187/1984
Subst. extract. cu solventi	MG/L	<20	20	SR 7587/1996
Azot amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,2829	-	-
Amoniu – (NH ₄ ⁺)	mg/l	0,3644	2,0	SR ISO 7150-1/2001
Fosfor total (P _{tot})	mg/l	0,0536	1,0	SR ISO 6878/2005
Fosfati (PO ₄ ⁺)		0,1644	-	-
Azot nitrat (N-NO ₃ ⁻)	mg/l	3,2134	-	-
Nitrati (NO ₃ ⁻)	mg/l	14,21	25	PS-LAU-21
Azot nitrit (N-NO ₂ ⁻)	mg/l	0,03	-	-
Nitriti (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,0988	1	SR EN 26777/2002

*cf. Buletin de analiza nr. 8881/R3 / 18.12.2017 – Compania APA Brasov S.A.

Se observa ca nu sunt inregistrate depasiri ale valorilor limita stabilite prin NTPA001/2005.

► **Calitatea solului in incinta fermei**

Tab. 16 – Coordonatele STEREO'70 ale punctelor de monitorizare pentru sol

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Coordonate STEREO'70	
		X	Y
Sol	S1 (in aval platforma dejectii)	470771.268	534512.431
	S2 (intre hala nr. 5 si hala nr. 7 – in dreptul halei nr. 6)	470911.841	534535.428

Probele au fost prelevate si analizate in anul 2016, astfel ca se vor prezenta rezultatele analizelor pentru sol (S1, S2 – de la 50 cm adancime) – buletine de analiza puse la dispozitie de titular.

Tab. nr. 17

Indicator analizat	U.M.	Rezultatul analizei*		Ord. nr. 756/1997		Metoda de analiza
		S1	S2	Valoare normala	PA – folosinte mai putin sensibile	
pH(la 25°C)	UpH	7,97	7,76	-	-	SR 7184-13/2001
THP	mg/kgSU	<0,5	41,32	<100	1.000	Metoda Horba PSL-05 ed. 4 rev. 1
N total	mg/kgSU	39,12	28,12	-	-	STAS 7184/7-87 SR EN 12260/2008
P total	mg/kgSU	5,78	7,76	-	-	STAS 7184/7-87 Merk 14543 PSL-04, ed. 5, rev. 1, punct 6.5.13
N-NH4	mg/kgSU	1,48	11,59	-	-	STAS 7184/7-87 SR ISO 7150-1/2001
N-NO2	mg/kgSU	0,38	<0,2	-	-	STAS 7184/7-87 SR EN 26777: 2002/C91- 2006
N-NO3	mg/kgSU	30,03	17,65	-	-	STAS 7184/7-87 Merk 09713 PSL-04, ed. 5, rev. 1, punct 6.5.6
K	mg/kgSU	8212,05	9573,57	-	-	EPA 3051A
Cd	mg/kgSU	<1,0	<1,0	1	10	SR EN ISO 11885:2009
Pb	mg/kgSU	19,91	19,20	20	1.000	
PCB	mg/kgSU	0,0015	0,0013	<0,01	5	SR EN ISO 6468/2000 EPA 3541/1994

*cf. Raport de analize nr. 1182/16.06.2016 – S.C. LAJEDO S.R.L.

Raportarile se fac la valorile normale si la pragurile de alerta pentru folosinte mai putin sensibile, conform Ord. 756/1997.

Se observa ca in anul 2016 nu s-au depasit valorile normale si pragurile de alerta pentru folosinte mai putin sensibile conform *Ord. nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului* pentru indicatorii analizati si care sunt normati prin actul de reglementare.

Titularul nu a pus la dispozitie analize de sol sau Raportul de amplasament elaborat la prima autorizare IPPC a Fermei Dealul Frumos, astfel ca nu se poate face o comparatie cu analizele privind calitatea solului la momentul initial.

Interpretari ale rezultatelor analizelor, pentru probele prelevate in 2016 (**S1** si **S2**):

- pentru probele prelevate din ferma in anul 2016, analiza de produse petroliere (**THP**) a indicat o concentratie foarte scazuta in **S1** (<0,5) si mai ridicata in **S2** (41,32 mg/kgSU), care se incadreaza sub valoarea normala (100 mg/kgSU) indicata prin Ord nr. 756/1997;
- pentru analiza cadmiului (**Cd**), valorile analizate in ambele probe au indicat concentratii situate sub limita de detectie a metodei sub valoarea normala (1 mg/kgSU);
- pentru plumb (**Pb**), valorile analizate in anul 2016, in proba **S1** (19,91 mg/kgSU) si proba **S2** (19,20 mg/kgSU) s-au situat usor sub limita valorii normale (20 mg/kgSU) si deci sub pragul de alerta pentru folosinte mai putin sensibile (1.000 mg/kgSU);
- in privinta fosforului total (**Ptot**), in proba **S1** (5,78 mg/kg/SU) s-a inregistrat o concentratie mai scazuta decat in **S2** (7,76 mg/kgSU), insa prin HG nr. 756/1997 nu s-a stabilit o valoare normala sau prag pentru acest indicator;
- in privinta azotului total (**Ntot**), in proba **S1** (39,12 mg/kg/SU) s-a inregistrat o concentratie mai ridicata decat in **S2** (28,12 mg/kgSU), insa prin HG nr. 756/1997 nu s-a stabilit o valoare normala sau prag pentru acest indicator;
- in privinta azotului amoniacal (**N-NH4**), in proba **S1** (1,48 mg/kg/SU) s-a inregistrat o concentratie mult mai scazuta decat in **S2** (11,59 mg/kgSU), insa prin HG nr. 756/1997 nu s-a stabilit o valoare normala sau prag pentru acest indicator;

- in privinta azotului din azotiti (**N-NO₂**), in proba **S1** (0,38 mg/kg/SU) s-a inregistrat o concentratie mai ridicata decat in **S2** (<0,2 mg/kgSU), insa prin HG nr. 756/1997 nu s-a stabilit o valoare normala sau prag pentru acest indicator;
- in privinta azotului din azotati (**N-NO₃**), in proba **S1** (30,03 mg/kg/SU) s-a inregistrat o concentratie mai ridicata decat in **S2** (17,65 mg/kgSU), insa prin HG nr. 756/1997 nu s-a stabilit o valoare normala sau prag pentru acest indicator.

Trebuie precizat ca nitratii si nitritii sunt componentii naturali ai solului provenind din mineralizarea substantelor organice de natura animala si vegetala. In general, concentratii ridicate ale azotului amoniacal, a azotitilor si a azotatilor, indica evacuari recente de azot sub forma organica (din materii vegetale sau animale), sau indica fertilizarea excesiva a terenurilor, acesti compusi aparand in urma proceselor de amonificare si nitrificare. Plantele utilizeaza azotul sub forma ionilor de amoniu sau azotat (NH₄, NO₃). Azotatii sunt mobili, usor asimilabili de plante si mai putini toxici pentru organismele vii, pentru plante acesta constituind un important nutrient.

Pentru ca nu dispunem de Raportul de amplasament din **anul 2008**, care a stat la baza emiterii AIM, acesta nefiind gasit nici la sediul operatorului, rezultatele analizelor din anul **2016** reprezinta situatia de referinta pentru factorul de mediu SOL, la care se vor raporta toate investigatiile ulterioare si se vor pastra coordonatele punctelor S1 si S2 indicate in prezenta documentatie.

Avand in vedere ca prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. **SB91/23.05.2008** nu s-a solicitat monitorizarea solului, se propune ca incepand cu anul 2018 sa se realizeze **monitorizarea solului cu o frecventa de 10 ani** din cele doua puncte de monitorizare identificate prin coordonatele STEREO'70 (S1 si S2).

PROPUNEREA CONDITIILOR INITIALE ALE AMPLASAMENTULUI:

► **AER**

- Emisii importante de NH₃ rezultat din fermentatia dejectiilor din adaposturi.
- Modelarea dispersiei poluantilor atmosferici (amoniac) indica incadrarea concentratiilor in imisie in limita maxima admisa (cf. STAS 12574/87).
- Analizele efectuate in anul 2009, pentru amoniac in imisie indica incadrarea concentratiilor in limita maxima admisa.

► **APE UZATE SI SUBTERANE**

- Ape subterane: depasirea VL pentru amoniu, in amonte si aval fata de ferma si depasirea VL pentru nitriti in aval fata de ferma.
- Ape pluviale: respectarea VL pentru toti indicatorii analizati.
- Posibila poluare istorica a freaticului din cauza exploatarei de peste 40 de ani a fermelor zootehnice din zona.

► **SOL-SUBSOL**

- Incadrarea tuturor poluantilor analizati in anul 2016 sub valorile normale (VL) stabilite in Ord. nr. 756/1997.

Pentru sol, situatia de referinta o sa fie cea stabilita in anul 2016, pentru ca titularul nu a pus la dispozitie documentatia de solicitare a AIM sau analize pentru sol, la nivelul anului 2008 pentru a se putea face comparatii.

- Afectarea istorica a solului din cauza exploatarei de peste 40 de ani a fermei in scop zootehnic.

2. ENERGIE

Se urmareste in mod special un management energetic pe amplasament, prin tehnologia adoptata se putandu-se atinge consumuri energetice care sa nu implice costuri excesive. Principalele consumuri energetice pe amplasamentul fermei sunt legate de asigurarea microclimatului in hale: temperatura, ventilatie, umiditate, program de lumina. Adaposturile sunt dotate cu sisteme automatizate pentru controlul microclimatului, astfel realizandu-se parametrii optimi cu un consum energetic redus.

3. ACCIDENTELE SI CONSECINTELE LOR

Pana in prezent nu s-au produs accidente cu consecinte semnificative si nici poluari accidentale.

4. ZGOMOT SI VIBRATII

Nu sunt surse semnificative continue care genereaza zgomot si vibratii pe amplasament.

Zgomotul de fond al zonei este specific zonei cu activitati agro-zootehnice.

5. MONITORIZARE

Conform *Autorizatiei integrate de mediu nr. SB91/23.05.2008*, operatorul instalatiei IPPC are obligatia monitorizarii urmatoarelor:

- urmarirea calitatii apelor uzate menajere, tehnologice si pluviale;
- urmarirea cantitatii dejectiilor eliminate si respectarea cerintelor legale privind gestiunea acestora;
- urmarirea calitatii apelor freactice prin forajul de control pentru prelevarea de probe pentru apa subterana;
- urmarirea concentratiilor de poluanti in aer, inclusiv mirosurile.

Tab. 18 – Monitorizarea apelor subterane (VLE – Ord. 621/2014)

Poluant	Metoda de analiza	Frecventa de monitorizare
pH	standard	semestrial
CCO-Cr	standard	semestrial
NO2	standard	semestrial
NO3	standard	semestrial
Fosfati	standard	semestrial
Substante extractibile	standard	semestrial

Puncte de monitorizare:

- forajul F1 – situat in amonte fata de ferma;
- forajul F2 – situat in aval de ferma si de platforma pentru dejectii.

Tab. 19 – Monitorizarea mirosului (imisii – compararea se face in raport cu VLE – STAS 12574/87)

Poluant	Metoda de analiza	Frecventa de monitorizare
Amoniac -in zona halelor	STAS 10812-76	In situatia existentei reclamatilor.
Amoniac: -in zona receptorului sensibil	STAS 10812-76	

Monitorizarea tehnologica:

- Se verifica periodic starea si functionarea instalatiilor in care se desfasoara activitatea, monitorizarea parametrilor ceruti de procesul tehnologic.

Monitorizarea deeurilor:

- Se tine evidenta deeurilor conform HG nr. 856/2002.

Monitorizarea post-inchidere:

- Se vor lua toate masurile necesare de dezafectare a echipamentelor si constructiilor si se vor reface analizele de sol pentru stabilirea conditiilor amplasamentului la incetarea activitatii.

Conform *Autorizatiei de Gospodarirea Apelor nr. 120/26.09.2012* care a fost emisa pentru ferma de ABA Olt, SGA Brasov:

- **Tab. 20 – Apele subterane:**

Poluant	Metoda de analiza	Frecventa de monitorizare	Puncte de monitorizare:
pH	standard	semestrial	-forajul F2 : in aval de ferma si de platforma pentru dejectii
CBO5	standard	semestrial	
CCO-Cr	standard	semestrial	
N-NH4	standard	semestrial	
NO2	standard	semestrial	
NO3	standard	semestrial	
N organic	standard	semestrial	
P total	standard	semestrial	

In zona Fermei Dealul Frumos sunt doua foraje de monitorizare a freaticului – in aval si in amonte fata de ferma, astfel ca titularul a pus la dispozitie buletine de analiza pentru ambele foraje. Rezultatele analizelor vor fi prezentate in *cap. V*.

De asemenea, titularul a pus la dispozitie buletinul de analiza pentru apa pluviala evacuata din ferma, proba prelevata din zona de evacuarea a canalizarii pluviale in canalul de desecare al zonei (proba Pv1). Indicatorii analizati sunt: pH, CCO, CBO5, MTS, Reziduu filtrabil, extractibile cu eter de petrol, N-NH4, NO3, NO2, Ptotal.

Mentionam ca inceperea lucrarilor pentru prezentul Raport de Amplasament s-a facut in anul 2016, urmand ca in anul 2018 operatorul sa revina pentru actualizarea documentatiei. La inceperea lucrarilor – in anul 2016 s-au prelevat si s-au analizat urmatoarele probe de sol:

Tab. 21

Factorul de mediu	Puncte de prelevare	Locatia	Indicatori analizati
Sol	S1	-in aval fata de platforma dejectii	pH (la 25°C), THP, Ntotal, Ptotal, N-NH4, N-NO2, N-NO3, K, Cd, Pb, bifenilipoliclorurati - PCB
	S2	-in incinta fermei, intre halele nr. 5 si nr. 7 (in dreptul halei nr. 6)	

Pentru stabilirea impactului activitatii asupra starii de calitate a aerului atmosferic in zona amplasamentului fermei, s-a facut *modelarea dispersiei poluantilor atmosferici* (pentru amoniac). De asemenea, titularul a pus la dispozitie *Planul de managementul mirosurilor in ferma si RAM 2015* unde sunt prezentate rezultatele analizelor pentru *amoniac* din aerul atmosferic, o analiza pentru emisii – ventilator hala 2 si 4 analize – imisii in vecinatatea fermei, pe toate directiile, analize efectuate in anul 2009 de Centru de Mediu si Sanatate Cluj. Se face mentiunea, ca la nivelul anilor 2015 si 2016 functionarea fermei s-a facut identici, cu aceleasi echipamente tehnologice si in aceleasi conditii de crestere a pasarilor – curcani.

Se vor prezenta rezultatele analizelor pentru amoniac din aer (P1, P2, P3, P4), sol (S1, S2), pentru apa subterana (F1, F2) si pentru apa pluviala (Pv1) – buletine de analiza puse la dispozitie de titular, precum si rezultatele modelarii dispersiei, in *cap. V*.

Propunere de monitorizare in continuare:

- Coordonatele punctelor de monitorizare pentru aer, sol, apa subterana si apa pluviala, frecventa de monitorizare propusa, metodele de analiza si indicatorii de urmarit sunt prezentate in urmatorul tabel:

Tab. 22 – Coordonatele STEREO'70 ale punctelor de monitorizare pentru: aer, sol, apa subterana si apa pluviala, frecventa de monitorizare, metodele de analiza si indicatorii urmariti:

Factorul de mediu	Punct de monitorizare	Coordonate STEREO'70		Frecventa de monitorizare	Indicatori de urmarit	Metoda de analiza indicata de standardele in vigoare	VL stabilite prin legislatia in vigoare
		X	Y				
APA SUBTERANA	F1 (in amonte fata de ferma)	470784.667	534646.369	-semestrial	pH, CBO5, CCO-Cr, NO2, NO3, N-NH4, N organic, P total	SR ISO 10523-2012 SR EN 1899-1/2003 SR ISO 6060/1996 SR EN 26777/2002 SR ISO 7890-3/2000 SR ISO 7150-1/2001 - SR ISO 1189-2000	Ord. nr. 621/2014 (pentru ROOT11)
	F2 (in aval fata de ferma si platforma pentru dejectii)	470876.523	534512.064				
APA PLUVIALA	Pv1	470827.517	534580.854	-semestrial	pH, CCO-Cr, CBO5, MTS, Reziduu filtrabil, Extractibile cu solventi organici N-NH4, NO3, NO2, Ptotal.	SR ISO 10523-2012 SR ISO 6060/1996 SR EN 1899-1/2003 STAS 6953-81 STAS 9187-84 SR 7587-96 SR ISO 7150-1/2001 SR ISO 7890-3/2000 SR EN 26777/2002 SR ISO 1189-2000	NTPA 001/2005
SOL	S1 (in aval platforma dejectii)	470771.268	534512.431	-o data la 10 ani	pH, Ntotal, Ptotal, N-NH4, N-NO2, N-NO3, K, THP, Cd, Pb, Pesticide	*SR 7184-13/2001 SR EN 12260/2008 STAS 7184/7-87 SR ISO 7150-1/2001 SR EN 26777: 2002/C91-2006 STAS 7184/7-87 SR EN ISO 11885:2009 Metoda Horba SR EN ISO 11885:2009 SR EN ISO 11885:2009 -	Ord. nr. 756/1997
	S2 (in dreptul halei nr. 6)	470911.841	534535.428				

AER (emisii)	P1 (ventilator – hala 2, sau oricare alta hala populata la momentul analizei)	470683.771	534542.312	-in cazul unor sesizari justificate din partea populatiei sau agentilor economici din zona -ori de cate ori se intocmeste Planul de management al mirosurilor	NH3	*STAS 10812-76	Ord. nr. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1.
AER (imisii)	P2 (limita incintei – spre Vest)	470735.079	534443.246		NH3	*STAS 10812-76	STAS 12574/1987
	P3 (limita incintei – spre Est)	470759.458	534664.882				
	P4 (limita incintei – spre Nord)	470962.040	534570.597				
	P5 (limita incintei – spre Sud)	470609.413	534548.128				
	P6 (in zona receptorului)	-	-				
*Sandardul nu indca metoda de analiza, drept urmare s-au indicat metodele laboratorului acreditat RENAR							

6. LIMITELE DE EMISIE

Pentru AER ATMOSFERIC:

Limitele la emisie s-au adoptat prin consultarea:

a. Autorizatiei integrate de mediu nr. SB91/23.05.2008.

b. Autorizatiei de gospodaria apelor nr. 120/26.09.2012 (in curs de reinoire si transfer catre GALLI GALLO)

c. Documentelor de referinta pentru sectorul zootehnic.

b. Legislatiei specifice din Romania.

Tab. 23 – Limite de emisie pentru GAZE DE ARDERE de la cele doua CT

Sursa	Poluant	Limita la emisie (mg/Nmc)
CT IMMERGAS – filtre sanitare – 2 buc. (24 kW)	NOx (exprimati in NO2)	350
	Oxizi de sulf SOx (exprimati ca SO2)	35
	Monoxid de carbon	100
	Pulberi totale	5

Valorile limita se raporteaza la continutul de oxigen de 3% in efluentii gazosi.

Tab. 24 – Limite de emisie pentru GAZE DE LA INCINERATOR

-

Tab. 25 – Limite de emisie pentru AMONIAC – DIN HALE

Poluant	VL – Ord. 462/1993, Anexa 1, pct. 6.1 (mg/mc) P1 (ventilator hala)
Amoniac	30

Tab. 26 – Limite pentru AMONIAC IN IMISIE in aerul inconjurator

Poluant	Medie de scurta durata 30 minute (mg/mc)	Medie de lunga durata zilnica (mg/mc)
Amoniac	0,3*	0,1*

*cf. STAS 12574/87

Tab. 27 – Limite pentru NIVELUL DE ZGOMOT in zona

Nivelul de zgomot echivalent la limita incintei- L_{eq}	Nivelul de zgomot la nivelul celui mai apropiat receptor sensibil
65 dB*	ziua – 55 dB** noaptea – 45 dB**

*cf. STAS 10009/88

**cf. Ord. 119/2014

Tab. 28 – Limite pentru CALITATEA APEI PLUVIALE evacuate din incinta

Poluant	U.M.	VL – NTPA001/2005
pH	UpH	6,5-8,5
CCO	mgO/l	125
CBO5	mgO/l	25
MTS	mg/l	35
Reziduu filtrabil la 105°C	mg/l	2000
Subst. extract. cu eter de petrol	mg/l	20
Azot amoniacal (NH ₄)	mg/l	2,0
Fosfor total	mg/l	1,0
Azotati (NO ₃ -)	mg/l	25
Azotiti (NO ₂ -)	mg/l	1

Tab. 29 – Limite pentru CALITATEA APEI SUBTERANE

Poluant/Indicator	U.M.	VL – Ord. nr. 621/2014 (ROOT11)
pH	UpH	-
CCO	mgO/l	-
CBO5	mgO/l	-
Azot amoniacal (NH4)	mg/l	0,5
Fosfor total	mg/l	-
Azotati (NO3-)	mg/l	-
Azotiti (NO2-)	mg/l	0,5

Tab. 30 – Limite pentru calitatea SOLULUI

Poluant/ Indicator	U.M.	VL – Ord. nr. 756/1997	PA folosinte mai putin sensibile – Ord. nr. 756/1997
pH (la 25°C)	UpH	-	-
THP	mg/kgSU	<100	1.000
N total	mg/kgSU	-	-
P total	mg/kgSU	-	-
N-NH4	mg/kgSU	-	-
N-NO2	mg/kgSU	-	-
N-NO3	mg/kgSU	-	-
K	mg/kgSU	-	-
Cd	mg/kgSU	1	10
Pb	mg/kgSU	20	1.000
Pesticide organoclorurate – total	mg/kgSU	<0,01	5

7. PROGRAMELE DE CONFORMARE SI MODERNIZARE

Nu este cazul propunerii unor programe de conformare / modernizare.

S-au propus doar masuri care **nu** fac obiectul unor programe de conformare si au caracter permanent, masuri care au vizat in special reducerea concentratiilor de amoniu din apa pluviala evacuata din incinta si de reducerea amoniului in apele subterane. Aceste masuri vizeaza in special:

- managementul adecvat al dejectiilor si a furajului – se va evita imprastierea acestora pe platformele exterioare ale fermei;
- igienizarea platformelor de beton – cand se produc imprastieri de dejectii si furaje trebuie sa se faca recuperarea acestora si sa se depoziteze in zone ferite de scurgeri;
- decolmatarea si igienizarea ori de cate ori este nevoie a canalelor pluviale din ferma;
- impunerea pentru persoanele fizice si juridice care preiau dejectiile, prin prevederi contractuale, ca la momentul fertilizarii terenurilor agricole sa fie efectuate studiile OSPA si Planurile anuale de fertilizare;
- urmarirea calitatii apelor pluviale evacuate din incinta si a apelor subterane in cele doua foraje de monitorizare.

De asemenea s-a recomandat efectuarea unor audituri in ferma, incepand cu anul 2019, la un interval de 3 ani, pentru:

- auditul energetic, audit privind utilizarea apei in ferma si auditul pentru minimizarea deseurilor.

MASURILE CARE VIZEAZA PROTECTIA CALITATII FACTORILOR DE MEDIU IN ZONA FERMEI DEALUL FRUMOS, au caracter permanent si se refera la:

► **FACTORUL DE MEDIU APA**

- notificarea catre autoritatile de interes (ABA Olt si APM Brasov) a oricaror modificari a activitatii din incinta fermei;
- sustinerea unui sistem de management adecvat pentru utilizarea apei din sursa si evacuarea apelor uzate;
- monitorizarea calitatii freaticului in punctele de monitorizare;
- monitorizarea apelor pluviale la evacuarea din incinta fermei;
- management adecvat al dejectiilor si a furajului in ferma;
- curatarea platformelor de beton cand se produc imprastieri de dejectii si furaje;
- decolmatarea si curatarea ori de cate ori este nevoie a canalelor pluviale;
- golirea ori de cate ori este nevoie a bazinului pentru scurgeri de la platforma de dejectii si a celor doua bazine vidanabile pentru apele uzate din ferma;
- impunerea pentru persoanele juridice care preiau dejectiile, prin prevederi contractuale, ca la momentul fertilizarii terenurilor agricole sa fie efectuate studiile OSPA si planurile anuale de fertilizare;
- se va efectua un audit al utilizarii apei in ferma, incepand cu anul 2019, la un interval de 3 ani.

► **FACTORUL DE MEDIU AER**

- management nutritional si incadrarea concentratiilor de proteina bruta si P in valorile de referinta BREF pentru retetele de furaje;
- prevenirea umezirii asternutului in hale;
- interdictia depozitarii exterioare de dejectii sau furaje, in spatii deschise neamenajate;
- se va efectua un audit energetic al fermei, incepand cu anul 2019, la un interval de 3 ani;
- se va elabora planul de managementul mirosurilor din ferma.

► **FACTORUL DE MEDIU SOL-SUBSOL**

- gestiunea corespunzatoare a dejectiilor pe amplasamentul fermei;
- practici de gestiune a dejectiilor si operare in acord cu cerintele si reglementarile in vigoare;
- pentru terenurile pe care se aplica dejectiile se vor respecta prevederile CBPA si se vor intocmi Studiile pedologice si Programele anuale de fertilizare; aceasta obligatie va fi stipulata in contractele care sunt incheiate cu persoanele fizice si juridice care preiau dejectiile din ferma;
- se vor respecta regulamentele de exploatare existente in cadrul fermei;
- se vor stabili si aplica proceduri si criterii de selectie a furnizorilor pentru furaje, verificarea provenientei materiilor care intra in compozitia acestora, precum si a continutului de proteina bruta si P_{total} ; se va evita introducerea de metale grele pe aceasta cale in ferma;
- se va face monitorizarea balantei de N si P in ferma (intrari – iesiri); aceasta da indicatii clare asupra intrarilor si iesirilor de minerale din ferma; informatiile obtinute vor putea fi folosite pentru optimizarea furajarii efectivului, dar sunt importante si pentru clientii care preiau dejectiile in scopul aplicarii pe terenuri agricole;
- monitorizarea calitatii solului si a apei subterane, in special in zona depozitului pentru dejectii;
- se va efectua un audit privind minimizarea deseurilor din ferma, incepand cu anul 2019, la un interval de 3 ani.
