

RAPORT ANUAL DE MEDIU

2021

SC CHICK SRL Ferma 7

1. Date de identificare a titularului activității.**SC CHICK SRL**

Adresa: Strada Lucian Blaga, nr. 2, loc.Mintia, com.Vetel, jud. Hunedoara;

Cod fiscal 17127794

Punct de lucru Localitatea Soimus, FERMA NR. 7

Telefon: 0254-236555(6); fax: 0254-236557

E-mail: avis_3000_mintia@yahoo.com

Numărul de înregistrare la Registrul Comerțului: J20/80/2001

PUNCT DE LUCRU : FERMA 7 SOIMUS**2. Date privind desfășurarea activității (producția din anul încheiat).**

Numărul total de personal care lucrează în cadrul Fermei 7 Bălata este de 27 angajați.

SC CHICK SRL detine autorizatia integrata de mediu nr. **3/05.11.2018**. Activitatea reglementata prin autorizatia integrata de mediu nr. **3/05.11.2018** este cea de crestere intensiva a pasarilor conform cod CAEN 0147.

Activitatea autorizata se incadreaza in Anexa I din Legea 278/2013 la pct. :

6.6 . Instalatii pentru cresterea intensiva a pasarilor, având o capacitate mai mare de:

a).40.000 de locuri pentru pasari

Categoria de activitate conform:*Anexei 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale,**Clasificării activităților din economia națională CAEN,**Anexei I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006 ul Parlamentului European și al Consiliului din 18.01.2006 privind înființarea Registrului European al Poluanților Emiși și Transferați,*

Cod activitate IED	Denumire activitate IED	SNAP	NFR
6.6 (a)	Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu o capacitate de peste: a.) 40000 de locuri pentru păsări de curte, așa cum sunt definite la art.3 lit.rr.)din prezenta lege;	1005	3.B.4.g.ii

Activitate PRTR	Denumire activitate PRTR
7(a).i	Instalații de creșterea intensivă a păsărilor de curte sau a porcilor, cu 40000 de locuri pentru păsări

COD CAEN : 0147(rev.2); 0124 (rev.1) – Creșterea păsărilor

0162 (rev.2) – activități auxiliare de creștere a păsărilor (igienizare fermă);

3811 (rev.2) – colectarea deșeurilor nepericuloase;

COD NOSE – P: 110.54 – Managementul dejectiilor animaliere

Cod NFR : 3.B.4.g.ii - Managementul dejectiilor animaliere- Pui de carne

Cod SNAP 2: 1005 Managementul deșeurilor animaliere

2.1 Acte de reglementare

In prezent activitatea este reglementata prin Autorizatia Integrata de Mediu nr. 3/05.11.2018.

Autorizatia de Gospodarire a Apelor Nr 86 din 09.03.2021 este valabila pana la 09.03.2026.

2.2 Descrierea activitatii

Activitatile care se desfasoara efectiv sunt:

- cresterea puilor de carne;
- eliminarea deseurilor organice de natura animala, cadavre de pui.

Capacitatea nominală a S.C. CHICK S.R.L. ferma 7 este de 432.000 capete pui de carne/serie x 6 serii/an = 2592000 capete/an.

S.C. CHICK S.R.L. cuprinde un punct de lucru situat în amplasamentul Șoimuș alcătuit din:

- ferma nr. 7 creștere pui de carne cu o capacitate de 432.000 capete, cu tehnologia de creștere la sol, pe așternut absorbant, în 8 blocuri x 4 hale/bloc;

S.C. CHICK S.R.L. mai deține un sector de întreținere, birouri, magazine, filtru sanitar, o platformă de depozitare a dejecțiilor situată între ferma 7 și ferma 8 și un incinerator pentru eliminarea deseurilor de natura animala (cadavre de pasari)

În anul 2021 în Ferma 7, situația a fost următoarea:

- La 01.01.2021 ferma era populată cu 108 354 pui
- În cursul anului s-au introdus 2 040 570 pui
- s-au înregistrat 49 941 pui morți
- S-au abatorizat 1 993 048 pui
- La 31.12.2021 au rămas în ferma un efectiv de 105 935 pui

Numarul mediu de pasari serie este de 474 535 de pui .

Ferma a fost populată în 4,2 serii de câte 42 zile pentru creșterea la sol(177zile), pe așternut absorbant a puilor de carne, respectiv 497831 păsări în medie pe serie. În cele 8 x 4 = 32 hale au fost în tot cursul anului pui în diferite stadii de creștere. În fiecare hală perioadele de creștere (42 zile) au fost urmate de câte 14 zile de pentru igienizare, reparații instalații și 7 zile de vid sanitar conform cerințelor sanitar veterinare. Deci în anul 2021 în Ferma 7 s-au înregistrat 177 zile de creștere și 188 de zile de curatenie și vid sanitar.

Au fost livrați la Abator 1 993 048 pui și s-au înregistrat 2,32% pierderi tehnologice respectiv 49 941 capete mortalități. La data de 31.12.2021 în ferma mai existau rămășiți în producție un număr de 105 935 pui.

Numărul echivalent de păsări solicitat în raportarea PRTR se calculează astfel:

Numar zile furajate pe an x nr. Mediu de pasari/365=177 x 474535/365= 230116 pasari/an

Programul de lucru la Ferma nr. 7 este de 24 ore/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile pe an.

Numărul total de personal care lucrează în cadrul Fermei 7 Bălata este de 27 angajați.

Prezentarea succintă a activității

a)- Creșterea puilor de carne

Creșterea unei serii de pui durează de 6 săptămâni (42 zile) până când aceștia ating o greutate medie de 1,9-2,5 kg când începe depopularea, păsările fiind trimise la abatorul SC AVIS 3000 SA Mintia (Abator Șoimuș) aparținând aceluiași proprietar.

Ferma 7 Șoimuș cuprinde 8 blocuri, în fiecare bloc sunt 4 hale de creștere, suprafața unei hale este de 810 m².

Creșterea puilor în hale la sol, pe așternut absorbant, presupune:

- pregătirea halelor prin spălare, uscare, reparare, introducerea așternut (rumegus/paie), dezinfectie;
- introducerea pui de 1 zi;
- creșterea pui în hală la sol timp de 42 zile (6 săptămâni)
- transferul păsărilor la Abator Șoimuș;
- evacuarea așternut și dejecțiilor, curățarea hală, spălare, dezinfectie etc;
- reluarea ciclului de producție după perioada de vid sanitar.

- **Pregătirea halelor** se realizează prin spălare cu apă, uscare, revizia utilajelor, dezinfectie, flambare și termonebulizare.

Întreaga cantitate de apă uzată de la spălarea halelor este dirijată prin canalizare la stația de epurare Abator Șoimuș.

Dezinfectia halelor se face prin pulverizarea unor soluții dezinfectante autorizate, în concentrațiile prescrise.

După operația de dezinfectie a halelor urmează o perioadă de vid sanitar, perioadă în care în halele de creștere a puilor nu se desfășoară nici un fel de activitate.

- **Introducerea pui de 1 zi:** puii de o zi sunt aduși de la Stația de incubare a SC Alis Prod Impex SA Mintia în cutii de carton. Sunt transferați manual de către personalul fermei din autovehicul în halele de creștere aplicându-li-se și tratamentele specifice.

- **Creșterea puilor timp de 42 zile.** Pentru creșterea puilor trebuie să se asigure:

- adăparea puilor;
- furajarea puilor;
- controlul climatului în hale;
- ventilația halelor;
- iluminarea halelor;
- încălzirea halelor;
- evacuarea puilor morți;
- evacuarea dejecțiilor.

Sistemul de adăpare a puilor este constituit din adăpători automate, apa fiind dată la discreție. Se folosește sistemul de adăpare cu picurător cu tăviță dedesubt (cerință BAT), sistem prin care pierderile de apă sunt reduse la minimum, fiind practic nesemnificative.

Furajarea puilor se face cu nutrețuri combinate aduse de la FNC-ul propriu, conform rețetelor comandate, cu mijloace auto proprii tip cisternă și sunt introduse în buncărele exterioare cu capacitatea de 10 t (câte 2 buncăre pe bloc) prin transport pneumatic, lucru care reduce pierderile de furaje la descărcare.

Prin utilizarea unor rețete de hrană echilibrată cu rată de conversie optimă, bazate pe fosfor și aminoacizi digerabili, sărace în proteine, se obține ca efect reducerea substanțelor nutritive eliminate prin excreție de către păsări. Se face hrănirea fără antibiotice pentru a evita eliminarea în mediu a medicamentelor greu biodegradabile. Toate acestea răspund cerințelor BAT.

Controlul climatului în halele de creștere a păsărilor este o cerință BAT. În halele de creștere a păsărilor sunt controlați următorii parametri:

- temperatura,

- umiditatea.
- regimul de iluminare.

Temperatura din halele de creștere este controlată atât prin utilizarea unor sisteme de încălzire proprie, cât și prin reglarea nivelului de ventilație a hanelor.

Ventilarea hanelor, conform cerințelor BAT, are ca obiectiv eliminarea căldurii, prafului, umidității, gazelor reziduale (dioxid de carbon, amoniac) și introducerea de aer proaspăt.

Sistemul de ventilație este compus din 7 ventilatoare (2 bucăți x 8000 m³/h, 1 x 16000 m³/h, 2 bucăți x 35000 m³/h 2 bucăți x 37000 m³/h) pentru fiecare hală; capacitatea maximă de ventilație este de 172000 m³/h. Fiecare hală este dotată cu un calculator de la care se face setarea în funcție de vârsta puilor, după care parametri sunt menținuți automat de calculator. Ventilația naturală se face prin uși și geamurile laterale. Sistemul de ventilație asigură o rată de schimb a aerului de 0,10 m³/h la pui în săptămâna 1; în săptămâna a 6-a rata de schimb a aerului este de: 3,4 m³/h iarna și 6 m³/h vara.

Sistemul de iluminare este asigurat de becuri economice, în număr de 78 buc./hală, dispuse pe 3 linii de-a lungul halei. Intensitatea și durata de iluminare se programează conform fișelor tehnologice și se realizează în sistem automat.

Sistemul de încălzire este alcătuit din 12 eleveze/hală (cu flacăra de veghe), cu capacitatea de 13,2 kWh și cu un consum maxim de 1,4 mc/h gaz metan.

Evacuarea puilor morți: cadavrele de pui morți sunt colectate în saci de plastic și depozitate în lăzi frigorifice și sunt incinerate în incineratorul propriu.

- **Transfer pui la Abator Șoimuș:** după încheierea ciclului de producție de 6 săptămâni puii sunt transportați în navele din material plastic la Abatorul Șoimuș.

- **Evacuare așternut cu dejecții și curățare hală, spalare:** după depopularea hanelor se evacuează așternutul format din dejecții și rumeguș (sistem uscat). Se spală halele și toate dotările interioare cu jet de apă de înaltă presiune, se repară instalațiile de alimentare cu hrană și apă, instalațiile de ventilație, încălzire și iluminat și se dezinfectează spațiile în vederea executării vidului sanitar și a conservării hanelor până la următorul ciclu de producție.

Amestecul de dejecții și rumeguș este depozitat pentru biosterilizare pe o platformă de beton cu 5 compartimente având o suprafață de 1800 m² și volumul 2700 m³, fiind apoi folosit în fermele agricole ca îngrășământ organic.

- **Reluarea ciclului de producție** după perioada de vid sanitar: reluarea ciclului de producție se face după 21-24 zile astfel încât să se permită respectarea unei perioade de vid sanitar.

b) Eliminarea deșeurilor, cadavrelor de pasări prin incinerare se realizează într-un incinerator de mică capacitate de tip Alwen, (capacitate <50 kg/h) pe gaz metan. Incineratorul este prevăzut cu o cameră principală de ardere în care sunt arse la temperaturi înalte deșeurile și o cameră de postcombustie în care se asigură arderea integrală a tuturor substanțelor organice gazoase rezultate în prima fază de ardere pentru distrugerea compușilor periculoși. Înălțimea cosului de evacuare a gazelor este de 2,9 m și diametrul cosului este de 0,3m.

Incineratorul funcționează în conformitate cu cerințele europene, fiind certificat și autorizat DEFRA, respectând cerințele regulamentului CE nr 1774/2002. Incineratorul îndeplinește cerințele legislației românești (Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, Legea 278/2013 privind emisiile industriale, Ord 373/2001 pentru aprobarea Normei sanitare-veterinare, Ord 723/2003) și europene în domeniul incinerării deșeurilor.

Incineratorul deserveste fermele 7 și 9 de la SC CHICK SRL.

3. Utilizarea materiilor prime și a materialelor auxiliare, consumuri specifice.

Principalele materii prime și materiale auxiliare folosite la S.C. CHICK 7 S.R.L. sunt :

- pui de o zi pentru obținerea puilor de carne;

- nutreturi combinate (furaje);
- apă (pentru consum biologic păsări, igienico-sanitar și igienizare spații);
- rumeguș (așternut în hale);
- vaccinuri, medicamente, vitamine;
- materiale pentru dezinfecție;
- gaz metan;
- energie electrică.

Materie primă	Consum anual	Pierdere % în produs, % în apă, % în canalizare % în deseuri/ pe sol, % în aer
Pui de o zi/ pentru obținerea puilor de carne	2 040 570 (4,2 cicluri/ an)	97, 90% produs final 2,10% pierderi tehnologice (mortalități)
Nutreț combinat/ în hrana puilor	6 425,520 t/an	98% în hrana puilor 2% pierderi de nutreturi evacuate împreună cu dejecțiile uscate Consum specific 1,86 kg nutreț/kg pui abatorizat
Consum de apă pentru consum biologic pui, nevoi menajere și igienizări	15 575 mc/an	14,6% înglobat în produs 31 % restituit în apă 23,4% dejecții și evaporare
Rumeguș, paie, talas	Rumeguș 43,75 mc/an Paie 304 t/an	99,5% în dejecții 0,5% în aer
Vitamine, medicamente, pt tratamente pui	1328 kg	100% în produs
Vaccinuri	11 180 000 doze	100% în produs
Materiale pentru igienizări, deratizări și dezinfecție	1920 kg/an	30% în apele uzate 70% pe suprafețele tratate
Var	1000 kg	100% în proces
Energie electrica	340 042 kwh/an	100% în proces
Gaze naturale	628 118 mc/an	100% în aer prin gazele arse

4. Măsurile de minimizare a pierderilor și de optimizare a consumurilor de utilități (apă, energie electrică, gaz metan)

Pentru reducerea pierderilor și optimizarea consumului de apă:

- Se folosește sistemul cu picurători și cu cupițe dedesubt care asigură accesul nelimitat la apă, fără pierderi de apă.
- Curățarea halelor la sfârșitul ciclului de producție, după evacuarea dejecțiilor, se face cu jet de apă sub presiune
- Pe refularea fiecărei pompe de la puțurile săpate există câte un apometru pentru măsurarea cantităților de apă prelevate din subteran

- Există câte două apometre pe fiecare bloc pentru contorizarea cantităților de apă consumată de pui.
- Există un program de calibrare a instalațiilor de adapare a păsărilor
- Există un program de verificare a instalațiilor de captare și distribuție a apei.

5. Emisii de poluanți și impactul activităților asupra mediului.

5.1. Factor de mediu – AER

Monitorizarea aerului

Activitatea CHICK Ferma 7 are un impact scăzut asupra calitatii aerului atmosferic după cum rezultă din monitorizarea emisiilor în atmosferă determinate la limita de proprietate și prezentate în RAM ANEXA 1.

Monitorizarea emisiilor de poluanți gazoși

a) Emisii de poluanți gazoși din procese de ardere

La CHICK Ferma 7 funcționează o centrală termică de perete pentru încălzirea spațiilor de birouri în lunile reci. Timpul de funcționare al centralei este de opt ore pe zi, 22 zile pe luna, pe perioada a opt luni din an, respectiv 1408 ore pe an.

Debitul de gaze arse este de 23 mc/h. Înălțimea cosului 4 m. Diametru cosului 0,2 m.

Volumul de gaze arse evacuat este de 32384 mc/an.

Randamentul de ardere realizat este de 94,5% la un exces de aer de 12%.

Temperatura gazelor la evacuare este de 105°C

a.2.) Gaze arse din arderea gazelor naturale rezultă și de la eleveiozele (12 bucăți/hală în 32 hale) și aerotermele pe gaz (4 bucăți /hală în 6 hale) pentru încălzirea halelor, care se evacuează în atmosferă ca emisii fugitive la înălțimea halelor, respectiv 6-8 m.

Calculul cantităților de poluanți evacuați în aer din arderea gazelor naturale, activitate NFR1.A.4.a, referința EMEP/CORINAIR

vol gaza nat, mc	NOx,	SOx,	TSP,	CO,	NMVOC,
fact emisie					
kg/mc	0,002485	0,00001775	0,00001775	0,0008875	0,00008875
628 118 mc/an	1560 kg/an	11,14 kg/an	11,14 kg/an	557,45 kg/an	55,74 kg/an

b) Emisii de poluanți gazoși din procesul de creștere a puilor de carne

Poluanții gazoși rezultați din activitatea de creștere a puilor de carne sunt metanul și amoniacul care ajung nedirijat în atmosferă.

Cantitățile evacuate sunt determinate prin calcul folosind factori de emisie aplicat la numărul echivalent de păsări. Valorile factorilor de emisie sunt preluați JPPC GPC 2000 și EMEP/CORINAIR.

F7= 230 116 pasari/an

Denumire poluant	Valoarea de prag (Kg/an)	Cantitatea totala anuala (kg/an)	Metoda (M, C, E)	Metoda utilizata *)
METAN CH4	100 000	4142,08	C	IPPC GPC 2000 FE=0,018 Kg/animal/an
AMONIAK NH3	10 000	50625,52	C	EMEP/CORINAIR, FE=(0,19+0,03) Kg/animal/an

METAN(kg/an) = 0,018x 230116 păsări/an = 4142,08 kg/an

AMONIAK (kg/an) = 0,22 x 230116 păsări/an = 50625,52 kg/an

c) Emisii de poluanti gazosi din procesul de incinerare a cadavrelor de pasari (eliminare deseuri)
In incineratorul de la Ferma 7 sunt incinerate deseurile organice de la Ferma 7 si Ferma 9.
In 2021 au fost incinerate 31077 kg deseurilor organice (cadavre de pasari), respectiv max 4 ore pe zi.
Conform DEFRA (Departament for Environment, Food and Rural Affairs) incineratoarele de capacitate mica, sub 50 kg sunt considerate surse minore si nu sunt reglementate.

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1269 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.012	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.03	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
Metoda de analiza STAS			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.009	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.007	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
Metoda de analiza STAS			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.010	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.06	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
Metoda de analiza STAS			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.006	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.03	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
Metoda de analiza STAS			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			
SR EN 13528-2 PS-LA 06			

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1271 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.0020	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.0022	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.010	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.04	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.007	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.03	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.009	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.01	SR EN 13528-2 PS-LA 06

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1273 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.013	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.04	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.008	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.009	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.006	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.03	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Valoare limita conform Stas 12574/1987 si conform Autorizatiei de mediu nr. 3 din 05.11.2018
1	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.012	0.015 mg/mc (medie de scurta durata – 30 min)
2	Hidrogen sulfurat (H ₂ S)	0.038	0.08 mg/mc (medie de lunga durata – zilnica)

Metoda de analiza STAS

SR EN 13528-2 PS-LA 06

SR EN 13528-2 PS-LA 06

Metoda de analiza STAS

SR EN 13528-2 PS-LA 06

SR EN 13528-2 PS-LA 06

Metoda de analiza STAS

SR EN 13528-2 PS-LA 06

SR EN 13528-2 PS-LA 06

Metoda de analiza STAS

SR EN 13528-2 PS-LA 06

SR EN 13528-2 PS-LA 06

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1268 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.28	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.30	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.067	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.47	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.051	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.40	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.24	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.63	SR EN 13528-2 PS-LA 06

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1270 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.030	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.36	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.22	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.56	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.18	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.44	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.26	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.33	SR EN 13528-2 PS-LA 06

IMISII / EMISII

Raport de incercare nr. 1272 din 13.08.2021			
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Nord			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.018	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.44	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Sud			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.22	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.63	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Est			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.41	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.66	SR EN 13528-2 PS-LA 06
IMISII/EMISII fugitive difuze – Limita proprietate Vest			
Nr. Crt.	Indicator	Valoare masurata mg/mc	Metoda de analiza STAS
1	Amoniac (NH ₃)	0.47	SR EN 13528-2 PS-LA 06
2	Amoniac (NH ₃)	0.77	SR EN 13528-2 PS-LA 06

5.2. Factor de mediu - APA

Monitorizarea apei

Categoriile de ape uzate rezultate la S.C. CHICK 7 S.R.L.

- Apele uzate menajere de la instalațiile igienico –sanitare.

- Apele uzate tehnologice de la spălarea și igienizarea spațiilor de producție la sfârșitul ciclului de producție.

Aceste ape uzate sunt dirijate la stația de epurare de la Abatorul Șoimuș aparținând aceluiași proprietar.

Întrucât apele uzate sunt dirijate la stația de epurare a Abatorului Șoimuș aparținând aceluiași proprietar fără a trece printr-o fază de preepurare încadrarea în aceste limite ar obliga utilizatorul să folosească mai multă apă la spălarea halelor, lucru care contravine recomandărilor din BAT. Diluarea se realizează totuși prin amestecarea lor cu ape provenite din alte surse.

În anul 2021 a fost evacuat (**transferat în afara amplasamentului**) de la S.C. CHICK Ferma 7 S.R.L. la stația de epurare a Abatorului Șoimuș un volum de 1620 mc/an ape uzate.

Emissiile de poluanți cu apele uzate evacuate (**transferate în afara amplasamentului**) de la SC CHICK ferma7 în anul 2021 comparativ cu anul 2015,2016, 2017, 2018, 2019 și 2020 sunt prezentate în tabelul următor:

POLUANT	VALORI ADMISE CONF AUT G.A.Nr.425/22.12.2008	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2015 KG	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2016 KG	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2017 KG	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2018 KG	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2019 KG	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2020 KG	CONCENTRAȚIA MEDIE Realizata in 2021	CANTITATE DE POLUANT evacuata 2021 KG
Voluam ape uzate mc		2738	1827	1862	1830	1800	1450		1620
Ph	6,5 - 8,5								
Suspensii	350 mg/l	1191,7	195.5	109.4	153.2	213,3	203,7	132	213.84
CCOCr	500 mg/l	2045,7	222.9	109.4	150.5	190,8	172,5	113	183.06
CBO5	300 mg/l	1210,1	93.17	53.4	74.3	95,22	85,84	56.8	92
Amoniu	30 mg/l	275,4	21.9	30.0	39.5	42,03	39,150	24.6	39.8
*fosfor total	5 mg/l	43,7	6.3	6.4	6.6	7,92	6,75	7.99	12.94
Detergenti s	25 mg/l	1,0	0.45	0.77	1.52	0,9	0,6	0.45	0.72
*carb org tot (TOC)		681,9	73	36.46	50.17	63,59	57,50		61.02
*azot din amoniu		214,18	17.3	24.7	30.19	32,13	32,23		32.77

* Indicatori specifici conform Ghidului European PRTR/2008

TOC = Carbon Organic Total este rezultat din calcul și este egal cu CCOCr/3

Azot din amoniu = 14/17 x Amoniu

Monitorizarea pânzei freatice

Determinările pentru apa freatică indică faptul se înregistrează depășiri atât în amonte cât și în aval la oxidabilitate (încărcare organică) față de limitele admise prin Legea 458/2002 modificată și completată prin legea 311/2004. Influența negativă asupra apei subterane nu se datorează activității CHICK Ferma 7 intrucat se remarca o constanta a valorilor acestui indicator la probele din aval față de amonte.

PUNCT DE PRELEVARE	TIPUL ANALIZEI	PARAMETRII	Valori admise Legea 458/2002, modificată și completată prin Legea Nr.311/2004	Valori prima VLE-Raport amplasament 2006	Rap inc 739/740 17.06.2021 recoltarea 27.05.2021
Ferma 7 foraj amonte	apa subterana	pH	$\geq 6,5 ; \leq 9,5$	7,10	6,87
		Azot amoniacal mg/l	0,50		0,20
		Nitriti mg/l	0,50	1,22	0,05
		Nitrati mg/l	50	35,4	21,1
		CCOCr mg/l	5,0	27	<15
		Fosfor total mg/l	1,0	1,027	0,27
Ferma 7 foraj aval (bloc4)	apa subterana	CBO ₅ mgO ₂ /l			5,7
		pH	$\geq 6,5 ; \leq 9,5$	7,10	7,01
		Azot amoniacal mg/l	0,50		0,30
		Nitriti mg/l	0,50	1,22	0,07
		Nitrati mg/l	50	35,4	22,1
		CCOCr mg/l	5,0	27	<15
Fosfor total mg/l	1,0	2,96	0,36		
					6,5

CAMIN FERMA 7					
Raport de incercare nr. 733 din 17.06.2021					
Nr. crt.	Indicatorul de calitate	UM	Concentratia Admisa, Conform NTPA 002/2005	Valoare Determinata	Metoda De Analiza
1	pH	unitati PH	6,5±8,5	7,11	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01
2	Materii totale in suspensie (MTS)	mg/l	350	120	SR EN 872:2005 PS-LA 04
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	500	127	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	300	64,3	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
5	Azot amoniacal (NH ₄)	mg/l	30	26,3	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
6	Fosfor total (P)	mg/l	5,0	4,11	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
7	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/l	25,0	0,39	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1

INTRARE STATIE EPURARE - FERMA 7					
Raport de incercare nr. 735 din 17.06.2021					
Nr. crt.	Indicatorul de calitate	UM	Concentratia Admisa, Conform NTPA 002/2005	Valoare Determinata	Metoda De Analiza
1	pH	unitati PH	6,5±8,5	7,19	SR ISO 10523:2012 PS-LA 01
2	Materii totale in suspensie (MTS)	mg/l	350	144	SR EN 872:2005 PS-LA 04
3	CCO-Cr	mgO ₂ /l	500	99	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
4	CBO ₅	mgO ₂ /l	300	49,3	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
5	Azot amoniacal (NH ₄)	mg/l	30	22,9	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
6	Fosfor total (P)	mg/l	5,0	3,88	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1
7	Detergenti sintetici biodegradabili	mg/l	25,0	0,51	KIT MERK PS-LA 10, ed 2 rev 1

5.3. Factor de mediu - SOL Monitorizarea solului

Solul din incinta unitatii este moderat acid, usor poluat cu substante organice exprimate in COT (carbon organic total). Azotul total a intrat in limite normale.

PRELEVARE	PARAMETRII	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Rap inc 799 17.06.2021 F7-hala 1	VALOARE OBTINUTA Rap inc 801 17.06.2021 F7-hala 2	VALOARE OBTINUTA Rap inc 803 17.06.2021 F7-hala 3	VALOARE OBTINUTA Rap inc 805 17.06.2021 F7-hala 4	VALOARE OBTINUTA Rap inc 807 17.06.2021 F7-hala 5	VALOARE OBTINUTA Rap inc 809 17.06.2021 F7-hala 6	VALOARE OBTINUTA Rap inc 811 17.06.2021 F7-hala 7	VALOARE OBTINUTA Rap inc 813 17.06.2021 F7-hala 8	METODA DE ANALIZA
Ferma 7 In apropiere camin apa izata = limita amplasament Adancime: 0-30 cm	- pH	Slab acid 5.8-6.8 Neutru 6.8- 7.2 Slab alcalin 7.2-8.4	6,96	6,98	7,04	6,61	6,73	6,81	6,88	6,95	SR 7184/ 13: 2001
	Azot total (N ²) mg/kg	Scazuta <20 Mijlocie 21- 40 Normala 41- 60 Ridicata 60-100	50,1	49,6	43,4	39,8	38,4	46,5	45,3	47,1	KIT MERK
	Carbon organic total %	Sol nepoluat 0-1% Usor poluat 1-3% Sol mijlociu poluat 3-4%	2,6	2,0	1,6	1,1	1,3	1,8	2,0	1,5	SR ISO 10694/1 998

PRELAVARE FUNCTIE DE	PARAMETRII	Clasificare Conform literaturii de specialitate	VALOARE OBTINUTA Rap inc 800 17.06.2021 F7-hala 1	VALOARE OBTINUTA Rap inc 802 17.06.2021 F7-hala 2	VALOARE OBTINUTA Rap inc 804 17.06.2021 F7-hala 3	VALOARE OBTINUTA Rap inc 806 17.06.2021 F7-hala 4	VALOARE OBTINUTA Rap inc 808 17.06.2021 F7-hala 5	VALOARE OBTINUTA Rap inc 810 17.06.2021 F7-hala 6	VALOARE OBTINUTA Rap inc 812 17.06.2021 F7-hala 7	VALOARE OBTINUTA Rap inc 814 17.06.2021 F7-hala 8	METODA DE ANALIZA
Ferma 7 In apropiere camin apa izata = limita amplasament Adancime	-pH	Slab acid 5.8-6.8 Neutru 6.8- 7.2 Slab alcalin 7.2-8.4	7,07	7,06	7,11	6,84	6,96	7,00	6,99	6,97	SR 7184/ 13: 2001
30-60cm	-Azot total (N ²)	Scazuta <20 Mijlocie 21- 40 Normala 41- 60 Ridicata 60- 100	55,2	53,4	45,6	41,1	45,4	48,9	42,4	48,2	KIT MERK
	- Carbon organic total	Sol nepoluat 0-1% Usor poluat 1-3% Sol mijlociu poluat 3-4%	2,7	2,3	2,1	1,2	2,6	2,1	1,9	1,8	SR ISO 10694/1 998

MONITORIZARE DEJECTII PENTRU 2021

DENUMIRE SOCIETATE	PUNCT DE PRELEVARE	TIPUL ANALIZEI	INDICATORUL DE CALITATE	UM	VALOARE MEDIE CALCULATA	OBSERVATII
SC CHICK SRL FERMA 7 BALATA	FERMA 7	DEJECTII	Azot total Fosfor total Umiditate	Kg/t Kg/t %	7,0 9,4 25,9	KIT MERK KIT MERK SR EN 12880:2002

Valoare medie este calculata din cele 16 buletine de analiza, prezentate in anexa Fisa de monitorizare dejectii 2021.

Conformarea cu BAT 24 si 25

Index	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
a.	Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabilă.	Nu s-a realizat pana in prezent.

BAT 24.

BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejectiile animale, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

b.	Estimare prin utilizarea analizei dejectiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total.		Nu s-a aplicat pana in prezent
----	--	--	--------------------------------

Cantitatea de dejectii produsa = 2700 tone cu umiditate de 25.9%

Cantitatea de dejectii uscate= $2700 \times 25.9 \% = 1888$ tone

Conform buletinelor de analiza avem Azot total 7.0 kg/tona, fosfor total = 9.4 kg/t

Cantitatea de azot = $1888 \times 7.0 = 13\ 216$ kg

Cantitatea de amoniac = $17/14 \times 13\ 216 = 16\ 047$ kg

Cantitatea de fosfor total= $1888 \times 9.4 = 17\ 747$ kg

Index	Tehnica	Frecventa	Aplicabilitate	Analiza conformarii/ Descrierea situatiei existente in ferma
a.	Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejectiilor animaliere.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabilă.	Nu s-a realizat pana in prezent.

BAT 25.

BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.

b.	Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă.	De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire.	Aplicabilă numai pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de curățare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă.	Nu s-a aplicat până în prezent în ferma
c.	Estimare prin utilizarea factorilor de emisie.	O dată pe an pentru fiecare categorie de animale.	General aplicabilă.	Emisiile de amoniac din ferma se estimează prin utilizarea factorilor de emisie din EMEP și se raportează anual (in RAM).

Cu factorii EMEP avem
 AMONIAC (kg/an) = 0,22 x 432.000 Iocuri = 95 040 kg/an

Tabel 28: BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru pui de carne cu o greutate finală de până la 2,5 kg (tabelul 3.2)

Parametru

BAT AEL (kg NH₃/loc/an)*

Amoniac, exprimat ca NH3

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 utilizarea unui sistem de purificare a aerului.

Monitorizarea aferenta este prevazuta in **BAT 25**. Este posibil ca BAT-AEL sa nu fie aplicabile pentru productia animaliera ecologica.

Nr. Locuri in ferma 432.000

NH3 din adaposturi= 0.08x432.000 = 34 560 kg din adaposturi

Cantitatea de amoniac din dejectii = 17/14x13 216 = 16 047 kg

Cantitatea totala de amoniac din adaposturi si dejectii = 34 560 +20 714= 55 274 kg <95 040 kg amoniac , calculat cu factorii EMEP. Instalatia se conformeaza cu BAT.

6. Mod de gestionare a deșeurilor.

Gestiunea deșeurilor se face conform HG 856/2002

O situație sintetică a gestionării deșeurilor este prezentată în tabelul următor.

DEȘEU	STOC INIȚIAL	GENERAT	VALORIFIAT	ELIMINAT FINAL	RĂMAS ÎN STOC	OBSERVAȚII
Dejecții uscate în amestec cu așternut de rumeguș (t) COD 02 01 06	-	3116 tone	3136 tone		-	S-a valorificat la producători agricoli individuali pentru utilizare în folosul agriculturii
Cadavre păsări	-	31077	-	31077	-	Eliminat prin

(kg) COD 02 01 02									incinerare in incineratorul propriu
Deșuri de ambalaje de plastic (nepericuloase) (kg) COD 15 01 02	37							37	Stocate provizoriu, Se vor valorifica prin firme specializate în eliminarea/valorificarea lor
Ambalaje de la punctul farmaceutic (kg) COD 150110*	4	21				25		0	Stocate provizoriu, Se vor valorifica prin firme specializate în eliminarea/valorificarea lor NEUTRON SRL
Deșuri menajere nepericuloase (mc) COD 20 03 01	-	11,64 mc 2,91 t				11,64 mc 2,91 t		-	Eliminate prin firme de salubritate autorizate BRAI – CATA
Deșuri de lămpi de la iluminatul hanelor (kg) COD 20 01 21*		10				10		-	Stocate provizoriu, Se vor valorifica prin firme specializate în valorificarea lor
Deșuri de sticla de punctul farmaceutic (kg) COD 150107*	2	43						45	Stocate provizoriu, Se vor valorifica prin firme specializate în eliminarea/valorificarea lor SC NEUTRON SRL
Cenusa de la incinerare (kg) COD 19 01 12		306,1				306,1		-	S-a valorificat la producători agricoli individuali pentru utilizare în folosul

						agriculturii împreună cu dejectiile COD 02 01 06
Hartie, carton COD 20 01 01	-				-	Stocate provizoriu, Se vor valorifica prin firme specializate

Total deseuri transferate pentru valorificare: 3116,306 t (dejectii si cenusa)

Total deseuri transferate pentru eliminare: 34.022 t

1 mc deseuri menajere = 250 kg

7. Reclamații și sesizări.

Nu s-au înregistrat reclamații și sesizări în anul 2021.

8. Realizarea măsurilor din planul de acțiuni.

SC CHICK SRL a implementat un sistem de management al mediului în conformitate cu SR EN ISO 14001:2005.

Prin politica de mediu unitatea și-a stabilit următoarele obiective generale de mediu:

- Controlul impactului asupra mediului datorat activității unității
- Incadrarea în cerințele BAT privind controlul duseurilor
- Îmbunătățirea continuă a performanțelor de mediu

Pentru atingerea acestor obiective s-au stabilit obiective specifice urmărite prin programe de monitorizare.

Obiectivul nr 1: Evaluarea impactului asupra mediului – pentru realizarea acestui obiectiv au fost identificate aspectele de mediu în condiții normale, anormale și de urgență conform procedurilor și au fost elaborate Instrucțiuni de Protecția Mediului pentru colectarea și depozitarea deșeurilor, pentru depozitarea și utilizarea substanțelor periculoase, pentru gospodărirea apelor uzate și pentru gestionarea poluărilor accidentale.

Obiectivul nr 2: Gestionarea adecvată a duseurilor - pentru realizarea acestui obiectiv se face periodic instruirea personalului privind colectarea selectivă a duseurilor și s-au încheiat contracte cu firme autorizate de colectare, valorificare sau eliminare a duseurilor.

Obiectivul nr 3: Reducerea consumurilor resurselor naturale. Realizarea acestui obiectiv constituie o preocupare permanentă la nivelul managementului unității. Pentru aceasta s-au întocmit fișe de monitorizare a consumurilor de apă și prin urmărirea și analiza indicatorilor de performanță pot fi stabilite programe de reducere a consumurilor.

9. Costuri de mediu.

	Lei
Chelt mediu 2021 CHICK	
Analize chimice pentru monitorizarea factorilor de mediu	34 000
Reparatii	50 000
Instalatie incalzire	68 548
TOTAL CHICK Ferma 7	152 548

10. Măsuri dispuse de autoritățile de control pe linie de mediu și mod de rezolvare.

Nu e cazul.

11. Diverse notificări.

- s -a realizat raportarea E-PRTR
- s-a realizat raportarea IPPC
- s-a realizat raportarea Inventare de emisii
- s-a raportat gestiunea deseurilor

REPREZENTANT TITULAR

SC PHOEBUS ADVISER SRL

