

RAPORT DE AMPLASAMENT
PENTRU INSTALAȚIA IPPC
***FERMA DE CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘARE PORCI IERNUT*,**
JUDEȚUL MUREȘ

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1.Titularul proiectului :

S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L. IERNUT, Str. CÂMPULUI NR.2 , județul Mureș, telefon/fax:0265471622/0265 471146, e – mail: silvauriernut@yahoo.com

1.2. Autorul raportului de amplasament:

S.C.CENTRUL DE MEDIU ȘI SĂNĂTATE S.R.L. CLUJ NAPOCA

Str. Busuiocului nr. 58.

1.3.Denumirea obiectivului :

FERMA DE CREȘTERE ȘI INGRĂȘARE PORCI SILVAUR IMPEX S.R.L
IERNUT, STR. CÂMPULUI nr.2 , JUDEȚUL MUREȘ

Faza: Raport de amplasament

Data: februarie, 2017

Director,

Conf. Asoc. Univ Babeș-Bolyai: Dr. Anca Elena GURZĂU

1. INTRODUCERE

1.1 Context

Raportul de amplasament a fost întocmit de *Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca* și are scopul de a furniza autorității competente de mediu, informațiile necesare obținerii unei noi Autorizații integrate de mediu, pentru ferma de creștere și îngrășarea porcilor, titular de activitate S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L. Iernut.

Ferma este amplasată în localitatea Iernut, str. Câmpului, nr. 2, județul Mureș. Instalația este reglementată din punct de vedere al protecției mediului cu AIM SB 72 din 15.03.2007, emisă de ARPM Sibiu.

Activitatea principală, creșterea și îngrășarea suinelor **Cod CAEN: rev. II 0146.**

Până la data elaborării prezentului raport au fost efectuate evaluări privind calitatea factorilor de mediu, astfel:

- Bilanțul de mediu, nivel II, elaborat de Centrul de mediu și sănătate Cluj - Napoca, în anul 2005 și care a fost prezentat de titular, în vederea obținerii AIM SB 72 din 15.03.2007.
- Analize ale emisiilor și calității factorilor de mediu, conform programului de monitorizare, reglementat prin AIM SB 72 din 15.03.2007.

1.2 Obiective

Obiectivele raportului de amplasament conforme cu prevederile prevenirii, reducerii și controlului integrat al poluării sunt următoarele:

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru identificarea zonelor cu potențial de contaminare;
- să revadă informațiile cu privire la cadrul natural al terenului, caracteristicile acestuia și modul în care o eventuală contaminare prezentă pe amplasament influențează elementele naturale, pentru a fundamenta înțelegerea dispersiei poluanților în situația existenței unei contaminări;
- să culegă informații suficiente care să permită formularea unui model conceptual inițial care să descrie interacțiunile dintre factorii de mediu, în cadrul amplasamentului și împrejurimilor sale;
- să evalueze sistemul de management adoptat și dezvoltat atât din punct de vedere tehnic, cât și din al resurselor umane, care să reprezinte metoda care garantează că sunt prezentate toate tehnicile de prevenire și control al emisiilor provenite din activitățile desfășurate de agentului economic pe amplasament;

➤ să determine dacă măsurile luate satisfac cerințele privind prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, prin evacuarea în factorii de mediu a poluanților specifici doar în limitele impuse de normele legale în vigoare;

➤ să propună măsurile care se impun pentru reducerea emisiilor poluante datorate activităților desfășurate de agentul economic pe amplasamentul evaluat;

➤ să evidențieze rezultatele investigațiilor privind calitatea factorilor de mediu, pe care să le raporteze la limitele admisibile reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 56 din 10.05.2012 și Autorizația integrată de mediu nr. SB 72 din 15.03.2007. Acest raport este în legătură cu aria de instalare și zona limitrofă care poate fi afectată de activitatea desfășurată.

1.3 Scop și abordare.

Raportul urmărește să formuleze o evaluare a situației existente a amplasamentului.

Elaborarea Raportului are drept scop să permită compararea stării amplasamentului în timpul funcționării și eventual în cazul închiderii activității cu valorile admisibile reglementate prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 56 din 10.05.2012 și Autorizația integrată de mediu nr. SB 72 din 15.03.2007.

Raportul este structurat pe 8 capitole după cum urmează:

1. *Prezentarea titularului* de activitate; date generale
2. *Descrierea terenului* – localizarea, date privind geologia, hidrologia, tipurile de sol, clima și vegetația în zona amplasamentului, descrierea utilizărilor actuale;
3. *Istoricul terenului* – descrierea utilizărilor anterioare ale terenului;
4. *Recunoașterea terenului* – descrierea aspectelor de mediu identificate ca făcând parte din descrierea terenului;
5. *Interpretarea datelor* – prezentarea și interpretarea informațiilor generale;
6. *Investigații efectuate* - prezentarea investigațiilor efectuate asupra terenului și a rezultatelor măsurărilor;
7. *Interpretarea rezultatelor evaluării*
8. *Concluzii* – concluzii rezultate din datele și informațiile disponibile, implicațiile acestuia și recomandări pentru acțiuni viitoare.

Capitolul 1. Prezentarea titularului de activitate.

Titular: S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L. Iernut, str. Str. Câmpului nr.2 , județul Mureș,
Număr de Înregistrare la Oficiul Național al Registrului Comerțului : J/26/278/1992.

Cod unic de Înregistrare: 39 36 264

Denumirea obiectivului: Ferma de creștere și îngrășare a porcilor, Iernut, județul Mureș

Codul CAEN al activității, rev II : 0146.

Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale pct-ul 6.6.

Creșterea intensivă a păsărilor de curte și porcilor cu capacitate de peste:

6.6.b. : 2000 locuri pentru porci de producție , cu o greutate peste 30 kg;

6.6.c. : 750 locuri pentru scroafe.

Capitolul 2 – Descrierea terenului – localizare, utilizatori actuali.

2.1 Localizarea terenului

Amplasamentul instalației este situat în intravilanul localității Iernut, în zona din amonte a localității, str. Câmpului , nr.2. Terenul este delimitat la nord și vest de terenuri agricole, la est de terenuri agricole și depozitul Lidle iar la sud de societate comercială. Terenul pe care este amplasat obiectivul este plan. Accesul auto și pietonal în incinta fermei se face din drumul județean Iernut – Târnăveni situat pe latura nordică a amplasamentului.

2.2 Dreptul de proprietate actual

Terenul și obiectivele existente pe amplasament sunt proprietatea titularului, S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L. Conform extrasului CF nr. 39/N terenul are o suprafață totală de 48935 mp, compus din următoarele parcele:

Număr cadastral	Suprafața, mp	Observații
352/1	15988	Ferma de creștere și
352/4	32044	îngrășare porci
352/6	903	Atelier mecanic

Capitolul 2 – Descrierea terenului – localizare, utilizatori actuali.

2.3. Utilizarea terenului.

Activitatea desfășurată este : reproducție, creșterea și îngrășarea porcilor.

Codul CAEN al activității, rev II : 0146.

Categoria de activitate conform Legii nr. 278/2013, privind emisiile industriale pct-ul 6.6.

Creșterea intensivă a păsărilor de curte și porcilor cu capacitate de peste:

6.6.b. : 2000 locuri pentru porci de producție , cu o greutate peste 30 kg;

6.6.c. : 750 locuri pentru scroafe.

Coduri NOSE, SNAP:

Denumirea	Cod NOSE - P	Cod SNAP - 2
Fermentația enterică	110.04	1004
Managementul dejecțiilor animaliere	110.05	1005

Regimul de funcționare: permanent 365 zile/an, 24 ore / zi.

Capacitatea maximă a fermei: 10.000 locuri.

Producția medie a fermei: 8200 capete/serie; 2-3 serii/an

Efective de animale, în luna ianuarie 2017:

- Vieri pentru montă : 8 capete
- Scroafe : 800 capete
- Tineret : 2449 capete;
- Scrofițe pentru reproducție: 110 capete
- Porci la îngrășat : 2615 capete.

Obiectivul cuprinde următoarele:

- 11 hale pentru reproducția , creștere și îngrășarea suinelor , compartimentate pe flux, astfel: 2 hale mixte : maternitate + creșă; 3 hale tineret; 3 hale mixte: gestație + tineret; 3 hale îngrășare;
- hala vieri pentru montă + laborator însămânțări artificiale
- sediu administrativ;
- magazie pentru depozitare furaje;
- rampă de livrare porci;
- sistem de alimentare cu apă;
- sistem de colectare ape uzate + dejecții , 2 bazine pentru stocarea temporară ape uzate tehnologice și dejecții;
- bazin vidanjabil pentru colectarea apelor uzate menajere;
- împrejmuire incinta fermei cu gard din beton pe trei laturi și plasă de sârmă pe o latură;
- acces pietonal și auto cu dezinfector auto.

Activități direct legate sub aspect tehnic Activitățile de asistență și suport pentru procesele biologice	
Denumirea Activității	Descrierea proceselor și subprocesselor
Popularea Halelor	Halele se populează, după efectuarea operațiunilor de dezinfecție și control sanitar veterinar. Densitatea suinelor în hale este în funcție de categoria și vârsta animalelor.
Sistemul de Adăpostire 11 hale de producție	Halele pentru creșterea și îngrășarea suinelor au o suprafață totală de 9523 mp, cu structura de rezistență din beton armat cu închideri laterale din zidărie și acoperiș tip șarpantă, cu învelitoarea din plăci de azbociment. Ele sunt împărțite în : 2 hale mixte maternitate + creșă ; 3 hale tineret ; 3 hale

	<p>mixte gestație + îngrășare ; 3 hale îngrășare. Vierii pentru reproducție sunt adăpostiți într-o construcție cu suprafața de 160 mp, în care este situat și laboratorul pentru însămânțări artificiale.</p> <p>Halele scroafe gestante sunt prevăzute cu podele parțial pline și parțial cu grătare Halele scrofițelor pentru reproducție au podelele prevăzute cu grătare pe toată suprafața adăposturilor.</p> <p>Halele maternitate sunt prevăzute cu podea din grătare metalice iar în zona purceilor, pardoseala este plină și protejată cu covor de cauciuc.</p> <p>Halele pentru îngrășare sunt prevăzute cu podea din grătare metalice parțial și parțial pavimente din beton.</p> <p>Sistemul de colectare și evacuare a dejecțiilor este format din canale colectoare dispuse pe lungimea grajdurilor.</p> <p>Halele maternitate, creșă și tineret sunt prevăzute cu sisteme de încălzire cu aeroterme cu gaze naturale și electrică cu lămpi cu infraroșii.</p> <p>Se utilizează pentru încălzire, în afară de gaze naturale și lemne de foc într-o hală pentru tineret.</p> <p>Ventilația halelor este naturală iar iluminatul este natural și artificial cu becuri electrice cu consum redus de energie electrică.</p> <p>Densitatea porcilor în hale este diferită în funcție de categoria și vârsta porcinelor. Halele sunt dotate cu rețele de distribuție a apei și adăpători cu diuze acționate prin mușcare.</p> <p>Pentru hrănirea suinelor se utilizează furaje combinate produse în instalația proprie, situată în afara amplasamentului fermei. Furajele conțin porumb, orz, grâu, șroturi, uleiuri vegetale, premixuri vitamino-minerale. Rețetele cu care sunt hrănite suinele sunt diferite în funcție de vârsta și categoria animalelor (hrănirea fazială).</p> <p>Distribuirea furajelor, la fronturile de furajare din interiorul halelor se realizează manual.</p> <p>Evacuarea dejecțiilor se face hidraulic, dejecțiile din perna de apă sunt conduse prin canale și conducte la bazinele de stocare.</p> <p>Creșterea suinelor se face în serii cu durate specifice fiecărei categorii de vârstă , pe principiul *totul plin – totul gol* După fiecare serie, halele/compartimentele respective se depopulează, porcii sunt livrați beneficiarilor sau pentru fabrica proprie de prelucrarea cărnii.</p> <p>După depopulare, halele se spală și dezinfectează., apoi se repopulează.</p> <p>Spălarea halelor se face cu apă cu presiune înaltă.</p>
Hrănirea	<p>Hrănirea porcilor se realizează cu furaje concentrate produse în instalație autorizată, FNC –ul propriu. Instalația este proprietatea S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L, titularul instalației IPPC.</p> <p>Furajele conțin cereale (grâu, orz, porumb), șroturi de soia, uleiuri vegetale, concentrat proteino-mineralo-vitaminic. Rețetele furajelor cu care se hrănesc porcii sunt bazate pe nutrienți digestibili, cu proteine și fosfor reduse, cu supliment de amino-acizi. Calitatea furajelor este controlată permanent pe parcursul procesului de preparare în FNC și la fiecare livrare pentru a fi în concordanță cu cerințele tehnologice ale fermei. Depozitarea furajelor în fermă se face într-o magazie, cu suprafața de 109 mp. Fiecare grajd deține buncăre pentru stocarea furajelor cu capacitatea de cca. 2 mc.</p> <p>Din magazie și buncăre, furajele sunt distribuite manual pentru hrănirea animalelor. Hrana este uscată.</p> <p>Hrănirea se face fazial, în funcție de cerințele nutriționale ale porcilor în diferite etape de creștere a acestora. Hrana este asigurată *după dorință*, sistemul de hrănire fiind astfel exploatat încât să prevină pierderile de furaje.</p> <p>Viteza de circulație a aerului în adăposturi este redusă (ventilație naturală), în limitele prevăzute de cerințele de biosecuritate a animalelor, evitându-se pierderile de furaje (emisii de pulberi).</p>
Adăparea	<p>Alimentarea cu apă a fermei se realizează din sursă proprie, din două puțuri (fântâni), având dimensiunile D= 3,0 m și H = 8,0 m., echipate cu pompe Lotru 100, submersibile cu Q = 10 – 30 mc/h, H = 40 mCA.</p> <p>Apa prelevată este contorizată , fiecare fântână este echipată cu aparat de măsură.</p> <p>Instalații de distribuție și înmagazinare: rezervor cu capacitatea V = 300 mc, din</p>

	<p>beton tip castel de apă. Din rezervor apa este distribuită gravitațional, prin conducte de distribuție De 109x4 mm.</p> <p>Rezerva intangibilă pentru stingerea incendiilor este înmagazinată în rezervorul de capacitate $V = 300$ mc.</p> <p>Adăparea animalelor se face în regim nerestrictionat.. Sistemul de distribuție a apei este executat din materiale rezistente care să permită prevenirea pierderilor de apă. Adăpătorile sunt calibrate pentru fiecare categorie de animale (scroafe, porci, tineret, porci în fazele de îngrășare și finisare).</p> <p>Pentru curățarea adăposturilor (compartimente), după fiecare ciclul de producție se utilizează apă cu presiune înaltă.</p> <p>În programele de mentenanță ale echipamentelor sunt planificate operațiuni de calibrare regulată a adăpătorilor, detectarea și repararea scurgerilor.</p>
Energie	<p>Halele de producție dar și clădirile anexă sunt cu pereți din zidărie de cărămidă care asigură izolația termică. Microclimatul în hale este asigurat prin ventilație naturală și încălzire utilizând aer cald generat de aeroterme, (combustibil gaz natural + lemne de foc), încălzire electrică cu infraroșii. În pavilionul administrativ agentul termic (apă caldă), folosit pentru încălzire și apa caldă menajeră este produsă în centrala termică, care utilizează gaze naturale. Puterea termică a centralei 45 kW</p> <p>Energia electrică se utilizează pentru iluminat interior și exterior, acționare utilaje, încălzire cu lămpi care produc radiații infraroșii. Pentru alimentarea cu energie electrică există un bransament contorizat la linia de medie tensiune.</p> <p>Iluminatul în hale este natural și artificial, utilizând surse de iluminat electrice cu consum redus de curent.</p> <p>Evacuarea dejecțiilor din hale se face prin pompare în bazinele exterioare de stocare.</p> <p>Energia termică și prepararea apei calde menajere se produc prin combustia gazelor naturale și a lemnului de foc. Gazele naturale se asigură printr-un bransament contorizat, la rețeaua de distribuție E-ON Gaz. Lemnele de foc se cumpără de la comercianții de combustibili.</p>
Evacuarea dejecțiilor, colectarea, transportul și stocarea temporară a dejecțiilor	<p>Din grajdurile fermei, dejecțiile se scurg prin fantele grătarelor și se colectează în canalele, longitudinale, cu adâncimi variabile, de sub grajduri. Canalele sunt prevăzute cu șibere normale închise, amplasate la cele două capete ale fiecărei hale. Prin deshiderea șiberelor, dejecțiile și apele uzate tehnologice se scurg gravitațional în canalele exterioare. Canale colectoare exterioare sunt dispuse pe toată lungimea grajdurilor.</p> <p>Pe traseul canalelor exterioare există trei stații de pompare SP 1, SP2, SP3. Fiecare stație de pompare este echipată cu o electropompă snek, $Q = 4,0$ mc/h, $H = 15,0$ mCA.</p> <p>Din SP3, apele uzate și dejecțiile sunt pompate în primul bazin de colectare, betonat, semiîngropat, de capacitate $V1 = 5760$ mc. Refularea se realizează prin conductă $Dn = 150$ mm.</p> <p>Din bazinul de colectare $V1 = 5760$ mc, după decantare, apele uzate sunt pompate în al doilea bazin de colectare dejecții, de capacitate $V2 = 8000$ mc. Bazinul este impermeabilizat cu folie din PEHD de 2,0 mm.</p> <p>Pentru scăderea nivelului hidrostatic și controlul exfiltrațiilor există un dren perimetral, care colectează apele subterane de sub izolația din PEHD a bazinului $V2 = 8000$ mc. Apele din dren se colectează într-un cămin, din care printr-un canal deschis, (împreună cu apele pluviale) sunt evacuate în pr. Șeulia.</p>
Evacuarea cadavrelor de animale din halele de creștere.	<p>Deseurile din mortalități sunt colectate din hale și se stochează temporar într-o cameră frigorifică. Eliminarea acestora se face prin incinerare în instalația proprie. Incineratorul este amplasat în incinta fabricii de prelucrarea cărnii.</p>
Curățarea și pregătirea halelor pentru repopulare	<p>Operațiile de pregătire a halelor pentru un nou ciclu de producție:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evacuarea dejecțiilor din canalele de sub adăposturi în facilitățile pentru stocarea temporară. - Spălarea halelor/compartimentului cu apă cu debit mic și presiune înaltă, cu ajutorul unui utilaj de spălare, urmată de dezinfectia și sterilizarea adăposturilor. Se utilizează substanțe dezinfectante special destinate fermelor zootehnice. Pulverizarea dezinfectanților se face cu nebulizatoare, de către personalul echipei specializate din cadrul societății.

	<p>- Apele uzate rezultate de la spalarea hanelor și dejecțiile se stochează temporar în bazinele la care sunt racordate canalizarile tehnologice.</p> <p>- Controlul sanitar-veterinar prin analize de specialitate în scopul determinării parametrilor pentru bio-securitatea porcilor și luarea măsurilor suplimentare, dacă este cazul, necesare siguranței sanitar-veterinare a efectivelor de animale.</p> <p>- Repopularea hanelor/compartimentelor cu porci, ciclul de producție fiind reluat conform principiului *totu plin/totul gol*.</p> <p>-Transportul dejecțiilor fermentate în vederea fertilizării terenurilor agricole. Terenurile sunt proprietate titularului sau arendate fiind lucrate pentru asigurarea furajelor necesare fermei.</p> <p>Periodic, în fermă, se efectuează operațiuni de dezinsecție și deratizare, de către echipă specializată din cadrul fermei</p>
Livrarea animalelor	Pentru livrarea animalelor există o rampă de livrare dotată cu cântar.
Activități care susțin din punct de vedere tehnic instalația IPPC.	
Producerea energiei termice.	Centrala termică, cu puterea termică de 45 kW , cu evacuarea gazelor arse prin coș de fum metalic, cu D = 0,6 m, H = 4,0 m. Combustibilul utilizat: gaze naturale.
Administratie	<i>Sediul administrativ</i> , clădire parter, cu suprafața de 396,15 mp, are în componență birourile cu grup sanitar propriu, cantina pentru salariați
Alimentare cu apă potabilă.	Sursă proprie , 2 fântâni, având dimensiunile D= 3,0 m și H = 8,0 m, echipate cu pompe submersibile, rezervor de apă supraterean din beton tip castel cu volumul de 300 mc, de unde apa se distribuie gravitațional prin rețea de conducte spre punctele de consum.
Alimentarea cu energie electrică si gaze naturale	Alimentarea cu energie electrică se realizează prin racord contorizat la Sistemul Energetic Național Gazele naturale se asigură prin racord contorizat la rețeaua de distribuție E-ON GAZ.
Stocarea furajelor.	Magazie pentru depozitarea furajelor cu suprafața de 109 mp.
Stocarea temporară a dejecțiilor.	Bazin de stocare din beton impermeabilizat, V = 5760 mc, și bazin de colectare V = 8000 mc, impermeabilizat cu folie PEHD, cu grosimea de 2 mm. Evacuarea dejecțiilor fermentate se face cu o vidanță-cisternă cu capacitate de 12.000 de litri.
Colectarea și evacuarea apelor menajere.	Canalizarea de la clădirea administrativă este racordată la un bazin vidanțabil cu V = 30,0 mc. Canalizarea apelor pluviale se face printr-o rețea de incintă, formată din rigole și șanțuri care le conduce în pr. Șeulia.
Eliminarea controlată a cadavrelor și a tesuturilor biologice.	Eliminarea controlată a deșeurilor de acest fel se face prin incinerare. Incineratorul este amplasat în incinta secției de prelucrarea a cărnii.
Activități de dezinsecție – deratizare	Activitățile sunt efectuate de o echipă specializată a societății.
Activități de întreținere	Activitățile de întreținere și reparații se efectuează de către atelierul mecanic al fermei.
Grup electrogen	Pentru situații de urgență, când se întrerupe alimentarea cu energie electrică din rețea, energia electrică va fi furnizată de un grup electrogen, dotat cu motor termic care utilizează motorina.

Tehnici aplicate de societate pentru conformarea cu cerințele BAT pentru activitate:

- Pavimentul boxelor parțial secționat cu grătare cu fante pentru reducerea suprafețelor de emisie.
- Suprafețele din hale, grătarele și canalele pentru dejecții sunt netede și ușor de curățat.

- Hrănirea porcilor în funcție de cerințele nutriționale ale acestora, în diferitele etape de producție. Astfel se reduce cantitatea de nutrient (N, P) nedigerată sau catabolizată și care este excretată (management nutrițional)
- Managementul nutrițional se aplică prin hrănirea pe faze utilizând formule de dietă bazate pe nutrienți digestibili.
- Acesul la apă al porcilor este nerestricționat.
- Curățarea adăposturilor cu apă cu presiune înaltă, după fiecare ciclu de producție.
- Calibrarea regulată a instalațiilor de adăpare pentru a preveni scurgerile.
- Măsurarea și evidența consumului de apă.
- Detectarea și repararea scurgerilor.
- Clădiri din cărămidă care asigură o izolație termică bună.
- Ventilație naturală, fără consum de energie
- Aplicare iluminării cu consum energetic redus și iluminat natural.
- Stocarea temporară a dejecțiilor într-un depozit extern format din două bazine exterioare, rezistente la influențe mecanice, termice și chimice. Baza și pereții bazinelor sunt impermeabile.
- Utilizarea dejecțiilor fermentate pentru fertilizarea terenurilor se face conform *Planului de fertilizare* și a Codului de bune practici în ferme.

2.4. Materii prime și auxiliare utilizate în instalație.

2.4.1. Materii prime și auxiliare:

Principalele materii prime/auxiliare utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materiilor (calitativ si cantitativ)	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabilitate bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Modul de stocare
Furaje	N	1635 t/an	Nu are impact	În magazia ,cu suprafata de 109,16 mp. Buncăre cu volum de 2 mc fiecare, pentru fiecare grajd
Medicamente, vaccinuri, vitamine/tratamente sanitare – veterinare	Periculozitate specifică	În fc. de necesități	Nu are impact	În dulap metalic, în farmacie
Dezinfectanți Viroguard	R 10 –inflamabil R 20/21/22 – nociv prin inhalare, înghițire și în contact cu pielea R 34-provoacă arsuri	60 kg/an	Foarte toxic pentru organismele acvatice	Magazie securizată

	R 42/43-poate provoca sensibilizare prin inhalare și contact cu pielea. R 50 - foarte toxic pentru organismele acvatice			
Raticid Ratimar Freck Bayt	Xn-nociv R 21/22-nociv la contact cu pielea și dacă este înghițit. R 26/27/28-foarte toxic dacă se inhalează, în contact cu ochii și pielea R 33 -efecte cumulative	50 kg/an	Poluant al apelor de suprafață și subterane. Scurgerile accidentale se vor îndepărta cu materiale absorbante, care se vor depozita în containere etanșe în vederea incinerării.	
Insecticid Quik Bayt Spray W10	X n-nociv, Xi-iritant R 36-iritant pentru ochi	20 kg/an	Poluant al apelor de suprafață și subterane. Scurgerile accidentale se vor îndepărta cu materiale absorbante, care se vor depozita în containere etanșe în vederea incinerării.	Magazie securizată
Motorina pentru grupul electrogen	R40-X _n ; Poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire, R65 – R66-N Poate provoca uscarea sau crăparea pielii R51/53 toxic pt. organismele acvatice	În funcție de necesități	R51/53, toxic pt. organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung mediului acvatic	În rezervorul grupului electrogen A,B,D
Motorina pentru transportul dejectiilor fermentate	R40-X _n ; Poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire, R65 – R66-N Poate provoca uscarea sau crăparea pielii R51/53 toxic pt. organismele acvatice	12 t./an	R51/53, toxic pt. organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung mediului acvatic	Nu se stochează pe amplasament. Tractorul care tractează vidanța se alimentează de la stațiile de distribuție a carburanților.
Lemne de foc	N	20 mc/an	-	În șopron, pe amplasamentul fermei
Piese de schimb	N	În funcție de necesități	-	În magazia fermei

Tehnici aplicate de societate pentru utilizarea eficientă a materiilor prime si auxiliare

- în fermă se utilizează doar materii prime și auxiliare achiziționate de la furnizori autorizați și sunt însoțite după caz de declarații de conformitate, certificate sanitar - veterinare, fișe de securitate

- se menține un inventar detaliat al materiilor prime și materialelor utilizate pe amplasament;
- realizarea controlului calității materiilor prime pe baza unor proceduri, care să prevadă modul de acțiune în caz de neconformitate, astfel ca impactul asupra mediului să fie minim sau nul;
- conform recomandărilor BAT, furajele sunt distribuite cu respectarea tehnicilor de nutriție, care țin seama de vârsta porcilor și de necesitatea asigurării unui conținut scăzut de azot și fosfor în dejecții;
- hrănirea porcilor se face astfel încât să se asigure o eficiență maximă de transformare furaj/greutate în funcție de vârsta și cerințele acestora;
- se ține o evidență lunară a consumurilor specifice de materii prime și materiale auxiliare;
- se face o analiză periodică a consumurilor realizate în vederea stabilirii eficienței acestora;
- se aplică un management nutrițional preventiv, ca măsură de reducere a poluării solului;
- cantitatea de furaj utilizată pentru hrănirea porcilor este în concordanță cu reglementările BAT;
- studierea permanentă a progreselor în domeniul creșterii porcilor și aplicarea lor pe baza analizei cost-beneficiu, în scopul folosirii materiilor prime cu impact redus asupra mediului;
- traseele și echipamentele de descarcare, transport, manipulare ale materiilor prime și materialelor vor funcționa în condiții corespunzătoare.

Energie

Consum gaze naturale: 94.930 Nmc, furnizor E-ON GAZ , din rețeaua de distribuție

Consum energie electrică: 158 MWh/an, din Sistemul Energetic Național.

Alimentarea cu apă.

Sursa de alimentare cu apă	Volum de apă captat.	Utilizări pe faze ale procesului, debite medii zilnice.	% de recircularea apei pe faze ale procesului	% apa reintrodusa de la statia de epurare in proces pentru faza respectiva
2 Puțuri(fântâni) D = 3,0m, H = 8,0, echipate cu pompe submersibile Q = 10 – 30 mc/h, H = 40 mCA Rezervor V = 300 mc, din beton – tip castel de apă	65,7 mii mc /an $Q_{zi.med} = 180,0$ mc/zi	Igienico -saniar: 1,0 mc/zi	Recircularea agentului termic în centrala proprie	Nu
		Adăpatul animalelor: 41 m ³ /zi		
		Spălare grajduri, evacuare dejecții: 39,0 mc/zi		
		Irigat spații verzi, pierderi de apă : 25,0 mc/zi		
		Alte subunități proprii: 74 mc/zi		

Debite caracteristice folosinței de apă, conform Autorizației de gospodărire a apelor

Scopul utilizării	Cerința de apă, mc/zi	
	Q zi. maxim	Qzi mediu

Igienico-sanitar pentru personal angajat	2,0	1,0
Consum biologic animale	50	41
Irigat spații verzi + pierderi tehnologice	38	25
Alte subunități proprii	78	74
Igienizări hale + evacuare dejectii	46	39
Total	214	180

Compararea cu limitele existente

Sursa valorii limita BAT – utilizarea apei	Valoarea limita	Performanta companiei
Scroafe	10 – 22 l/cap.zi	9,9 l/cap.zi
Porci la îngrășat	4 – 10 l/cap.zi	6,6 l/cap.zi
Purcei sugari	-	0,48 l/cap.zi
Tineret crescătorie	-	2,6 l/cap.zi
Vieri	-	10,5l/cap.zi
Apă pentru spălare hale	10 l/mp	8 l/mp

Sistemele de canalizare.

Canalizarea menajeră

Apele uzate fecaloid menajere sunt colectate prin canalizarea interioară și conduse la un bazin din beton de capacitate $V = 30$ mc, vidanjabil. Apele uzate fecaloid menajere sunt periodic vidanjate și transportate la stația de epurare Iernut, conform contractului de prestări servicii încheiat cu S.C. Compania Aquaserv S.A.

Canalizarea tehnologică

Apele uzate tehnologice și dejectiile animaliere sunt colectate din fiecare adăpost prin două canale longitudinale prevăzute la capetele fiecărui adăpost cu șibere normal închise, care se deschid succesiv la evacuarea dejectiilor. Canalele colectoare conduc apele uzate, prin intermediul a trei stații de pompare în bazinul decantor, $V = 5760$ mc.

Apele uzate colectate ajung gravitațional în bazinul de aspirație al stației de pompare SP 1, de unde sunt pompate în bazinul de aspirație al stației de pompare SP2, din care sunt refulate în bazinul de aspirație al stației de pompare SP 3. Stațiile de pompare sunt echipate, fiecare, cu pompe SNEK, cu următoarele caracteristici : $Q = 4,0$ mc/h, $H = 15,0$ mCA. Conductele de refulare au $D_n = 150$ mm.

Din SP 3, dejectiile ajung în bazinul decantor cu volumul de 5760 mc. Bazinul este din beton și este amplasat semiîngropat.

Din bazinul de colectare $V_1 = 5760$ mc, după decantare, apele uzate sunt pompate în bazinul de colectare V_2 , cu capacitatea de 8000 mc.

Bazinul este impermeabilizat, inclusiv digurile de contor din argilă compactată, cu folie din PEHD, cu grosimea de 2,0 mm (geomembrană Cargofil), destinată special pentru facilități pentru stocarea dejectiilor.

Pentru controlul eventualelor scurgeri, există un sistem de drenare amplasat perimetral pe fundul bazinului (sub izolația din folie PEHD) și cu evacuarea într-un cămin situat în aval de bazinul colector.

Din cămin, printr-un canal deschis, apele colectate în dren se scurg în pr. Șeulia.

Din cămin se recoltează probe pentru controlul calității apelor subterane evacuate de sub învelitoarea bazinului și a apelor pluviale.

Canalizare pluvială

Canalizarea apelor pluviale se va face printr-o rețea de incinta formată din șanțuri și rigole, cu descărcare în pr. Șeulia.

Bazinul de canalizare al apelor subterane freatice și meteorice, din zona amplasamentului instalației IPPC, este tributar râului Mureș.

2.4 Folosirea de teren din împrejurime

Terenul pe care este situată ferma este în intravilanul localității Iernut și se învecinează cu:

- Nord: terenuri agricole
- Sud: societate comercială
- Est: terenuri agricole + depozit Lidle
- Vest: terenuri agricole

2.5 Utilizarea chimică

În activitatea Fermei nu se utilizează în mod curent substanțe chimice.

Substanțe chimice stocate pe amplasamentul fermei sunt substanțele folosite la dezinfectarea hănelor de creștere a suinelor, dezinfecție și deratizare, motorina stocată în rezervorul grupului electrogen.

Dezinfecția hănelor se face prin pulverizarea soluțiilor de dezinfectanți la concentrații de 1 - 2 %.

Concentrațiile soluțiilor utilizate sunt sub limita de risc.

Soluțiile se prepară prin dizolvarea substanțelor în apă și diluția până la concentrația dorită. Soluțiile se prepară și utilizează de către operatorii societății, conform instrucțiunilor de utilizare. După efectuarea operațiilor de dezinfecție, ambalajele care mai conțin resturi de substanță se stochează în magazia destinată acestui scop. Ambalajele se elimină prin furnizorul de substanțe chimice, SC Dafcochim SRL Tg.Mureș.

Principalele materii prime/auxiliare utilizari	Natura chimica/compozitie (Fraze R)	Inventarul complet al materialelor (calitativ si cantitativ)	Ponderea % in produs % in apa de suprafata in canalizare % in deseuri/pe sol % in aer	Impactul asupra mediului acolo unde este cunoscut (de exemplu, degradabil-tate bioacumulare potentiala, toxicitate pentru specii relevante)	Modul de stocare
Dezinfectanți Viroguard	R 10 –inflamabil R 20/21/22 – nociv prin inhalare, înghițire și în contact	60 kg/an	-	Foarte toxic pentru organismele acvatic	Magazie securizată

	cu pielea R 34-provoacă arsuri R 42/43-poate provoca sensibilizare prin inhalare și contact cu pielea. R 50 - foarte toxic pentru organismele acvatice				
Raticid Ratimar Freck Bayt	Xn-nociv R 21/22-nociv la contact cu pielea și dacă este înghițit. R 26/27/28-foarte toxic dacă se inhalează, în contact cu ochii și pielea R 33 -efecte cumulative	50 kg/an		Poluant al apelor de suprafață și subterane. Scurgerile accidentale se vor îndepărta cu materiale absorbante, care se vor depozita în containere etanșe în vederea incinerării.	Magazie securizată
Insecticid Quik Bayt Spray W10	X n-nociv, Xi-iritant R 36-iritant pentru ochi	20 kg/an		Poluant al apelor de suprafață și subterane. Scurgerile accidentale se vor îndepărta cu materiale absorbante, care se vor depozita în containere etanșe în vederea incinerării.	Magazie securizată
Motorina pentru grupul electrogen	R40-X _n ; Poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire, R65 – R66-N Poate provoca uscarea sau crăparea pielii R51/53 toxic pt. organismele acvatice	În funcție de necesități	Emisii de gaze arse în aer: pulberi, NO _x , CO, SO _x	R51/53, toxic pt. organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung mediului acvatic	În rezervorul grupului electrogen
Motorina pentru transportul dejectiilor fermentate	R40-X _n ; Poate provoca afecțiuni pulmonare în caz de înghițire, R65 – R66-N Poate provoca uscarea sau crăparea pielii R51/53 toxic pt. organismele acvatice	12 t./an	Emisii de gaze arse în aer: pulberi, NO _x , CO, SO _x , particule	R51/53, toxic pt. organismele acvatice, poate provoca efecte adverse pe termen lung mediului acvatic	Nu se stochează pe amplasament. Tractorul care tractează vidanța se alimentează de la stațiile de distribuție a carburanților.

De regulă, substanțele chimice utilizate la dezinfectia halelor, dezinsecție și deratizare, se achiziționează cu puțin timp înainte de utilizare și sunt monitorizate prin intermediul fiselor de magazie, realizându-se verificarea modului de depozitare și manipulare a acestor substanțe și instruirea personalului care intră în contact cu substanțele considerate a fi periculoase pentru mediu și angajați.

Unitatea nu prezintă pericole de producere a unor accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase și nu intră sub incidența HG 804/2007, modificată de H.G. 79/2009 privind controlul activităților care prezintă pericole de accidente majore în care sunt implicate substanțe periculoase.

2.6 Topografie și canalizare

Terenul pe care este amplasată Ferma este plan.

Amplasamentul fermei este situat în bazinul hidrografic al râului Mureș.

Apa subterană freatică s-a interceptat, pe terenul din amonte de fermă, la o adâncime de 8,0 m, fiind captată și utilizată în scop tehnologic.

Sistemul de canalizare al fermei este în sistem divizor, respectiv canalizarea tehnologică, menajeră și pluvială

Canalizarea menajeră

Apele uzate fecaloid menajere sunt colectate prin canalizarea interioară și conduse la un bazin din beton de capacitate $V = 30$ mc, vidanjabil. Apele uzate fecaloid menajere sunt periodic vidanjate și transportate la stația de epurare Iernut, conform contractului de prestări servicii încheiat cu S.C. Compania Aquaserv S.A.

Canalizarea tehnologică

Apele uzate tehnologice și dejecțiile animaliere sunt colectate din fiecare adăpost prin două canale longitudinale prevăzute la capetele fiecărui adăpost cu șibere normal închise, care se deschid succesiv la evacuarea dejecțiilor. Canalele colectoare conduc apele uzate, prin intermediul a trei stații de pompare în bazinul decantor, $V = 5760$ mc.

Apele uzate colectate ajung gravitațional în bazinul de aspirație al stației de pompare SP 1, de unde sunt pompate în bazinul de aspirație al stației de pompare SP2, din care sunt refulate în bazinul de aspirație al stației de pompare SP 3. Stațiile de pompare sunt echipate, fiecare, cu pompe SNEK, cu următoarele caracteristici : $Q = 4,0$ mc/h, $H = 15,0$ mCA. Conductele de refulare au $D_n = 150$ mm.

Din SP 3, dejecțiile ajung în bazinul decantor cu volumul de 5760 mc. Bazinul este din beton și este amplasat semiîngropat.

Din bazinul de colectare $V_1 = 5760$ mc, după decantare, apele uzate sunt pompate în bazinul de colectare V2, cu capacitatea de 8000 mc.

Bazinul este impermeabilizat, inclusiv digurile de contor din argilă compactată, cu folie din PEHD, cu

grosimea de 2,0 mm (geomembrană Cargofil), destinată special pentru facilități pentru stocarea dejecțiilor.

Pentru controlul eventualelor scurgeri, există un sistem de drenare amplasat perimetral pe fundul bazinului (sub izolația din folie PEHD) și cu evacuarea într-un cămin situat în aval de bazinul colector.

Din cămin, printr-un canal deschis, apele colectate în dren se scurg în pr. Șeulia.

Din cămin se recoltează probe pentru controlul calității apelor subterane evacuate de sub învelitoarea bazinului și a apelor pluviale.

Canalizare pluvială

Canalizarea apelor pluviale se va face printr-o rețea de incinta formată din șanțuri și rigole, cu descărcare în pr. Șeulia.

Bazinul de canalizare al apelor subterane freactice și meteorice, din zona amplasamentului instalației IPPC, este tributar râului Mureș.

2.7 Geologie și hidrologie.

Amplasamentul este situat în partea centrală a Podișului Transilvaniei, pe cursul mijlociu al râului Mureș, mal stâng.

Evoluția geologică a Depresiunii Transilvaniei începe odată cu Danianul și Paleocenul de facies continental și se continuă apoi cu Eocenul, când pe acest teritoriu, scufundat la sfârșitul Senonianului pătrund apele unei mări puțin adânci.

Din punct de vedere morfologic suprafața și zona studiată fac parte din podul de terasă a Râului Mureș și este plană.

Din punct de vedere geologic zona și amplasamentul aparțin depozitelor constituite din strate Neogen – Miocen – Sarmatiene, cu subdiviziunea Bessarabian inferior – Valhinian, formate din argile, argile marnoase, nisipuri, tufuri, respectiv depozite de vârstă Quaternar – Holocen superioară compuse din pietrișuri și nisipuri de origine deluvial – proluviale, care s-au format în urma acțiunii forțelor de eroziune exterioare.

Din punct de vedere seismic, zona aparține grupei seismice E, cu indici seismici de calcul $a_g = 0,12$ g, $T_c = 0,70$ s, interval de recurență (IMR) = 225 ani, cu probabilitatea de depășire de 20 % în 50 de ani (conf. normativ P100-2013).

2.8 Hidrologie

Din punct de vedere hidrogeologic amplasamentul studiat face parte din B.H. Mureș, colectorul apelor fiind Râul Mureș.

Ferma este amplasată pe malul stâng al pr. Șeulia, afluent de stânga al râului Mureș.

Râul Mureș constituie sursa de alimentare cu apă potabilă a localității Iernut (priza de apă potabilă Cipău) și emisarul apelor uzate epurate, colectate din localitatea Iernut.

Nivelul hidrostatic al apelor subterane freactice este situat la adâncimi de 2,60 – 8,0 m.

Roca de bază este formată din marnă neagră, tare, compactă, impermeabilă și se află la adâncimi mai mari de 9 m.

2.9 Autorizații actuale

Funcționarea fermei este reglementată prin Autorizația Integrată de Mediu nr. SB 72 din 15.03.2007, emisă de ARPM Sibiu și Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 56 din 10.05.2002, emisă de Administrația Națională *APELE ROMÂNE* - Administrația Bazinală de Apă Mureș.

2.10 Detalii de planificare pentru supravegherea calității amplasamentului.

Pentru supravegherea calității amplasamentului, prin AIM nr. SB 72 din 15.03.2007, s-a prevăzut următorul program de monitorizare:

Monitorizarea emisiilor din combustia gazelor naturale.

Secțiunea de prelevare: coș metalic pentru dispersia gazelor arse evacuate de la centrala termică, D = 0,6 m, H= 4,0 m

Metodele de prelevare a probelor și măsurare sunt conform standardelor:

SR ISO 10396:2008-Emisii din surse fixe. Prelevarea pentru determinarea automată a concentrațiilor din gazele arse

SR CEN/TS 15675: 2009- Masurarea emisiilor de la surse fixe

SR EN 13284 – 1/2002 – Măsurarea concentrației masice scăzute de pulberi.

Raportarea emisiilor în aer:

- Raportul anual pentru Registrul european al poluanților emiși și transferați, conform H.G. nr. 140/2008 (EPRTR), anual.
- Raportarea inventarului emisiilor în atmosferă, conform ordinului M. M. nr. 3299/2012, anual.
- Plan de management al mirosurilor, anual.

Monitorizarea emisiilor in apa pluvială.

Nu sunt restituții de ape uzate în corpurile de apă de suprafață. Apele pluviale colectate prin rigole și canale din incinta fermei se evacuează în pr. Șeulia. Prin Autorizația de gospodărire a apelor nr. 56 din 10.05.2012, valabilă până la data de 15.03.2017 emisă de Administrația Bazinală de Apă Mureș, s-a reglementat monitorizarea calității apelor pluviale, evacuate în pr. Șeulia, pentru următorii indicatori:

Indicatorii analizați	Metoda de analiză	Frecvența măsurărilor	Secțiuni de prelevare
Materii în suspensie	SR EN 872:2005	Anual, din probe momentane	La confluența canalului pluvial cu pr. Șeulia
Concentrația ionilor de hidrogen, pH	SR ISO 10523/2009		
Consumul biochimic de oxigen, CBO ₅	SR EN 1899-1/2003		
Consumul chimic de oxigen, CCO-Cr	SR ISO 6060/1999		
Azot amoniacal, NH ₄ ⁺	SR ISO 7150-1/2001		
Azotați, NO ₃ ⁻	SR ISO 7890-3/2000		
Azotiți, NO ₂ ⁻	SR EN 26777: 2002		

Notă: în canalul pluvial sunt evacuate și apele subterane colectate prin drenul perimetral al bazinului V2 = 8000 mc, în care sunt colectate dejecțiile și apele uzate tehnologice.(drenul colectează apele subterane de sub izolația din PEHD a bazinului).

Monitorizarea si raportarea emisiilor in apa subterana:

Nu sunt emisii directe în corpurile de apă subterane. Pentru monitorizarea influenței pe care o are activitatea desfășurată în fermă asupra apelor subterane, prin Autorizația de gospodărirea apelor nr. 56 din 15.03.2012, au fost reglementate următoarele:

-Secțiuni de prelevare : fântâna amonte(una din sursele de alimentare cu apă a fermei); fântâna aval , amplasată în afara fermei.

- Din cele două secțiuni de prelevare, se vor recolta probe, din care se vor măsura următorii indicatori:

Parametri analizati/ (Unitate de masura)	Frecvența monitorizare	de	Metoda de analiză
Ph	Anual, din momentane	probe	SR ISO 10523 -2009
Materii în suspensie			SR EN 872 -2005
P total (mg/l)			SR EN ISO 6878-2005
NO ₂ ⁻ (mg/l)			SR ISO 26777/C91-2006
NO ₃ ⁻ (mg/l)			SR ISO7890/3-2000
NH ₄ ⁺ (mg/l)			SR ISO 7150/1-2001
Consum biochimic de oxigen, CBO ₅ , mgO ₂ /l			SR EN 1899-1/2003
Consum chimic de oxigen, CCO – Cr, mgO ₂ /l			SR ISO 66060/1996

Titularul activității va ține evidența buletinelor de analiză.

Informațiile cu privire la monitorizarea apelor subterane vor fi prezentate autorităților competente în Raportul anual de mediu(RAM).

Monitorizarea si raportarea emisiilor in reseaua de canalizare.

Apele uzate menajere rezultate de la grupurile sanitare din cadrul sediului administrativ, a filtrelor sanitare și cantină sunt colectate într-un bazin betonat, vidanjabil, de capacitate V = 30 mc. Golirea bazinului de colectare se face cu autovidanja în stația de epurare mecano-biologică a orșului Iernut.

Indicatori analizați	Metoda de analiză	Secțiunea de prelevare	Frecvența efectuării măsurărilor
Concentrația ionilor de hidrogen, pH	SR ISO 10523/2002	Bazinul vidanjabil	La fiecare vidanjare
Materii în suspensie	SR ISO 872/2008		
Consum chimic de oxigen, CCO-Cr	SR ISO 6060/1996		
Consum biochimic de oxigen, CBO ₅	SR EN 1899-1/2003		

Amoniu, NH ₄ ⁺	SR ISO 7150-1/2001		
--------------------------------------	--------------------	--	--

Nu au fost planificate investigații cu privire la calitatea solului, deoarece:

- Investigațiile efectuate în anul 2005, de către Centrul de mediu și sănătate Cluj Napoca, și prezentate în BM nivel II , au scos în evidență că valorile de referință normale, reglementate prin ordinul MAPPM nr. 756/2007, nu sunt depășite.
- Activitatea în fermă, nu suferit modificări constructive și funcționale, față de situația de referință.

Rezultatele analizei probelor de sol, din fermă :

Nr. Crt.	Identitatea probei	Indicatorul analizat		Concentratia	UM
1	Sol 1 5 cm	Metale	Pb	24.1	mg/kg substanta uscata
			Zn	167.9	
			Cu	78	
			Ni	SLD	
			Cr	SLD	
			fosfor total	SLD	
			azotati	1.87	
			azotiti	0.06	
			amoniu	0.25	
			pH	7.0	unitati pH

Nr. Crt.	Identitatea probei	Indicatorul analizat		Concentratia	UM
2	Sol 1 30 cm	Metale	Pb	21.8	mg/kg substanta uscata
			Zn	124.7	
			Cu	47.5	
			Ni	SL:D	
			Cr	SLD	
			fosfor total	SLD	
			azotati	1.04	
			azotiti	SLD	
			amoniu	SLD	
			pH	7.18	unitati pH

3	Sol 2 5 cm	Metale	Pb	33.3	mg/kg substanta uscata
			Zn	112.8	
			Cu	45.8	
			Ni	SLD	
			Cr	SLD	
			fosfor total	SLD	
			azotati	0.88	
			azotiti	0.048	
			amoniu	0.14	
			pH	6.95	unitati pH

Nr. Crt.	Identitatea probei	Indicatorul analizat	Concentratia	UM	
4	Sol 2 30 cm	Metale	Pb	27.4	mg/kg substanta uscata
			Zn	128.2	
			Cu	SLD	
			Ni	SLD	
			Cr	SLD	
			fosfor total	SLD	
			Azotati	0.56	
			Azotiti	SLD	
			Amoniu	SLD	
			pH	6.70	unitati pH

SLD – sub limita de detecție.

Concentrațiile de poluanți din probele de sol analizate nu depășesc valorile de referință normale, reglementate prin ordinul MAPPM nr. 756/2007.

2.11 Incidente provocate de poluare

Pe actualul amplasament al Fermei, de la data preluării acesteia de către S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L. Iernut, nu au fost înregistrate incidente, în urma cărora să se producă poluări ale solului, subsolului, apelor subterane, apelor de suprafață sau ale aerului.

2.12 Specii sau habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere

În zona amplasamentului biotopul este influențat de raul Mureș, terenul fiind situat în albia majoră a râului, dar și de activitățile antropice. Ferma nu este amplasată în arie naturală protejată. La o

distanță mai mică de 20 km de amplasament, (cca. 5 km), se află situl Natura 2000 ROSPA 0041:

Eleșteele Cipău – Iernut.

Rețeaua NATURA 2000 are ca scop menținerea într-o stare de conservare favorabilă a celor mai importante tipuri de habitate și specii ale Europei.

Starea de conservare favorabilă a unei specii reprezintă suma influențelor care pot afecta pe termen lung distribuția și/sau ambundența populațiilor, din teritoriul respectiv.

Situl este format din două ferme piscicole, cu suprafața de 454 ha. Cele două ferme piscicole reprezintă un loc important de popas pentru păsările migratoare din Transilvania, și adăpostesc regulat între 35 000 – 48 000 ex. de păsări de apă. Sunt lacuri artificiale situate lângă râul Mureș, care au fost înființate la începutul anilor '70. În ultimii ani, la Iernut, datorită creșterii sălciilor în mijlocul unuia dintre lacuri s-a format o microcolonie de stârci de noapte (*Nycticorax nycticorax*), care, pe lângă un management adecvat, ar putea crește în următorii ani.

Amenințări privind conservarea sitului: urbanizare discontinua; pescuit profesional pasiv; pescuit de agrement; vânătoare.

Specii la care face referire art.4 al Directivei 79/409/EEC și listate în anexa II a Directivei 92/43/CE.

Grup	Cod	Specia
B	A229	<i>Alcedo atthis</i>
B	A054	<i>Anas acuta</i>
B	A056	<i>Anas clypeata</i>
B	A052	<i>Anas crecca</i>
B	A050	<i>Anas penelope</i>
B	A053	<i>Anas platyrhynchos</i>
B	A055	<i>Anas querquedula</i>
B	A041	<i>Anser albifrons</i>
B	A089	<i>Aquila pomarina</i>
B	A028	<i>Ardea cinerea</i>
B	A029	<i>Ardea purpurea</i>
B	A024	<i>Ardeola ralloides</i>
B	A059	<i>Aythya ferina</i>
B	A061	<i>Aythya fuligula</i>
B	A060	<i>Aythya nyroca</i>
B	A021	<i>Botaurus stellaris</i>
B	A396	<i>Branta ruficollis</i>
B	A149	<i>Calidris alpina</i>
B	A196	<i>Chlidonias hybridus</i>
B	A197	<i>Chlidonias niger</i>
B	A031	<i>Ciconia ciconia</i>
B	A030	<i>Ciconia nigra</i>
B	A081	<i>Circus aeruginosus</i>
B	A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>
B	A027	<i>Egretta alba</i>
B	A026	<i>Egretta garzetta</i>
B	A125	<i>Fulica atra</i>

B	A153	Gallinago gallinago
B	A002	Gavia arctica
B	A001	Gavia stellata
B	A131	Himantopus himantopus
B	A022	Ixobrychus minutus
B	A338	Lanius collurio
B	A339	Lanius minor
B	A459	Larus cachinnans
B	A182	Larus canus
B	A179	Larus ridibundus
B	A156	Limosa limosa
B	A023	Nycticorax nycticorax
B	A017	Phalacrocorax carbo
B	A393	Phalacrocorax pygmeus
B	A151	Philomachus pugnax
B	A034	Platalea leucorodia
B	A140	Pluvialis apricaria
B	A005	Podiceps cristatus
B	A120	Porzana parva
B	A132	Recurvirostra avosetta
B	A004	Tachybaptus ruficollis
B	A166	Tringa glareola
B	A142	Vanellus vanellus

Sursa informațiilor: Formularul standard Natura 2000, ROSPA 0041-Eleșteele Cipău – Iernut, actualizată în anul 2011.

Activitatea desfășurată în instalația IPPC, este susținută de măsuri de protecție a stării favorabilă de conservare a speciilor și habitatelor din situl Natura 2000.

Aceste măsuri sunt:

- Protecția calității corpurilor de apă de suprafață și subterane.
- Menținerea emisiilor, a concentrațiilor de poluanți în aerul înconjurător și nivelul de zgomot cât mai reduse, în limitele admisibile.
- Aplicarea fertilizării organice este controlată prin planurile de fertilizare.
- Nu se vor efectua lucrări de împrăștiere a dejecțiilor pe terenurile cu exces de umiditate sau în zonele umede.
- Utilizarea pe terenurile cultivate de titular a pesticidelor biodegradabile.
- Gestiunea deșeurilor și a substanțelor chimice este controlată, astfel încât să nu fie afectate ecosistemele și starea de sănătate a populației.
- Dejecțiile nu se vor depozitează pe terenurile agricole.
- Nu este incendiată vegetația uscată de pe terenurilor agricole cultivate de titular
- Efectuarea sistematică a lucrărilor de dezinsecție și de deratizare, utilizând substanțe omologate, de către personalul specializat al SC SILVAUR IMPEX SRL.

2.13 Condiții de construcție

Grajdurile din ferma existentă au structura de rezistență realizată din beton armat, cu închideri laterale din zidărie de cărămidă, cu acoperiș șarpantă cu învelitoarea din plăci ondulate din azbociment. Adăposturile au pardoseli din beton, secționare cu grătare din beton și metalice.

Sub adăposturi sunt canale din beton pentru colectarea dejecțiilor. Bazinele pentru colectarea dejecții din exteriorul halelor sunt: V1 = 5760 mc din beton și V2 = 8000 mc, din beton, supraînălțat cu diguri din argilă, hidroizolat cu membrană din PEHD, inclusiv digurile de contur.

Platformele, căile de acces auto și pietonale, din incinta analizată sunt realizate din beton.

3.Trecutul terenului.

Creșterea și îngrășarea porcilor pe acest amplasament a început în anii 90 ai secolului XX. Inițial pe actualul amplasament a funcționat complexul BABY BEEF, de creșterea și îngrășarea vițeilor, proprietar IAS Iernut.

După preluarea fermei de către SC SILVAUR IMPEX SRL Iernut, au fost efectuate lucrări care să permită implementarea tehnologiei de creșterea și îngrășarea suinelor.

Investigațiile inițiale cu privire la calitatea solului de pe amplasament, au scos în evidență că nu sunt depășite valorile de referință normale reglementate de ordinul MAPPM nr. 756/1977.

4. Recunoașterea terenului.

4.1 Probleme ridicate

Activitatea de creștere integrată a porcilor(reproducție, creștere și îngrășarea suinelor) desfășurată de S.C.SILVAUR IMPEX S.R.L. în incinta fermei Iernut, nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării amplasamentului.

Întreaga activitate productivă legată de instalația de creștere a suinelor se desfășoară în interiorul adăposturilor, în exteriorul acestora desfășurându-se activități care susțin activitatea de bază (aprovizionare și stocare furaje, livrare porci, sursa de alimentare cu apă, alimentarea cu energie electrică și gaze naturale, stocarea temporară apelor reziduale și a dejecțiilor, etc.).

Pentru accesul mijloacelor de transport auto sunt asigurate căi de rulare și platforme de staționare betonate.

Ferma nu dispune de un parc auto propriu, în incinta fermei nefiind garate sau reparate mijloace de transport auto.

Pe amplasament nu se depozitează carburanți.

Activitățile de monitorizare a calității mediului înconjurător au fost organizate conform cerințelor Autorizației Integrate de mediu nr. SB 72 din 15.03.2007, emisă de ARPM Sibiu.

4.2 Deșeuri

Deșeuri periculoase:

Deșeurile periculoase generate în fermă se precolekteaza pe categorii și se stochează temporar în spațiile și platforme de deșeuri tehnologice.

Transportul și eliminarea acestor deșeuri sunt externalizate.

Deșeuri periculoase care se vor genera:

Uleiuri uzate de motor, transmisie, ungere, neclorurate, cod 13 02 05* și baterii uzate, cod 16 06 01*, rezultă din activitatea de întreținere a utilajelor din dotare. Activitățile de întreținere se efectuează de personalul sectorului mecanic . Uleiul uzat va fi gestionat conform H.G. 235/2008, bateriile uzate se vor preda la furnizori la schimb atunci când se va achiziționa o baterie nouă.

Ambalaje care conțin resturi de substanțe folosite la dezinfecție, cod 15 01 10* sunt colectate și preluate de furnizorul acestor substanțe(S.C. DAFCOCHIM S.R.L.)

Lămpi și accesorii de iluminat, deșeuri de echipamente electrice, cod 16 02 13* rezultă din activitățile de mentenanță. Se stochează în magazie și se elimină prin operator autorizat.

Deșeuri nepericuloase:

Deșeurile menajere, cod 20 03 01, rezulta din activitatea sociala a personalului în cadrul fermei zootehnice. Depozitarea primara se va face în pubele, dupa care vor fi preluate de operatorul serviciilor de salubritate din localitate, SC SHUSTER ECOSAL SRL.

Deșeurile metalice și mase plastice, coduri 02 01 10 și 02 01 04, rezulta din activitatea de mentenanță a echipamentelor. Se vor colecta și se vor depoziteaza selectiv, după care se vor livra periodic la agenții colectori.

Deșeuri de la tratamente sanitar – veterinare-obiecte ascuțite, cod 18 01 01, se predau pentru a fi eliminate de către SC AKSD ROMÂNIA S.R.L.

Dejecțiile, cod 02 01 06, rezultă din activitatea de creștere și îngrășare a porcilor.

Regulamentul comunitar nr. 1069/2009, art. 9 lit. a. , clasifică gunoiul de grajd, ca subprodus de origine animală, în categoria a 2-a.

Regulamentul comunitar nr. 1069/2009 definește fertilizatorii organici și gunoiul de grajd astfel:

- „fertilizatori organici” și „amelioratori ai solului” înseamnă materiale de origine animală folosite pentru a menține sau îmbunătăți nutriția plantelor și proprietățile fizice și chimice și activitatea biologică a solurilor, fie separat, fie împreună; ei pot include gunoi de grajd, guano nemineralizat, conținut din tractul digestiv, compost și resturi de digestie

- „gunoi de grajd” înseamnă orice fel de excremente și/sau urină provenite de la animale de fermă, altele decât peștii de crescătorie, cu sau fără așternut;

Pot fi considerate deseuri de producție până se stabilizează (fermenteaza), dupa care constituie un îngrășământ valoros pentru fertilizarea solului.

Evacuarea dejecțiilor colectate sub forma fluida în fosele de sub gratare, se realizeaza gravitațional și prin pompare în două bazine de stocare, de următoarele capacități: $V1 = 5760$ mc și $V2 = 8000$ mc.

Verificarea capacității de stocare a dejecțiilor și apelor uzate tehnologice.

Debitul mediu zilnic de ape uzate tehnologice + gunoi de grajd = 72 mc/zi

Bazinele pentru stocare temporara a dejectiilor, au volumul $V = 5760 + 8000 = 13760$ mc.

Timpul de umplere al lagunelor este:

$T_u = V/Q_{ud} = 13760 \text{mc} : 72 \text{mc/zi} = 191,11$ zile = 6,3 luni.

Capacitatea suficientă de stocare a dejectiilor permite planificarea transportului acestora pentru fertilizare în perioadele optime, când necesarul de azot si fosfor ale plantelor este maxim.

Capacitatea de stocare existentă în fermă acoperă perioadele când sunt interdictii în aplicarea acestora pe câmp.

Dejecțiile stocate temporar în bazine suferă următoarele procese:

- fermentare aeroba – proces care are loc la suprafata depozitului mixturii de dejectii, de unde se emite CO_2 si NH_3 ;

- fermentare anaeroba – proces care are loc în masa mixturii de dejectii, din care rezulta biogaz ce contine 57-65% CH_4 , 35% CO_2 si concentratii mici de NH_3 si N_2 .

Fermentarea anaeroba are si un numar de efecte secundare: reducerea patogenilor din dejecții reducerea emisiilor de miros, reducerea conținutului de azot si fosfor.

Desi tehnicile de tratare a dejecțiilor sunt disponibile, aplicarea pe teren este încă cea mai utilizata tehnică. Dejecțiile sunt un bun fertilizator, dacă nu sunt aplicate în exces față de rezerva de azot din sol și de necesarul plantelor.

Împrăștierea pe câmp a dejecțiilor

Limita de încărcare pentru terenurile arabile, după decembrie 2010 este de 170 kg/ha.

Conform **Ordin nr. 1182/2005**, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, suprafața de teren de pe care se pot împrăștia dejecțiile este de:

- 0,0769 ha/porci la îngrășat
- 0,0588 ha/scroafă gestantă

Ținând seama de efectivele de porci din fermă, necesarul de teren agricol pentru împrăștierea dejecțiilor este de 248 ha. Titularul detine în proprietate și arendă cca. 260 ha teren agricol.

În momentul de față ferma nu funcționează la capacitatea de 10.000 locuri. În condițiile în care se va atinge această capacitate titularul de activitate va trebui să asigure o suprafață totală de cca. 400 ha teren agricol pentru fertilizarea cu gunoi de grajd.

Fertilizarea cu dejecții animaliere se va face respectând în mod obligatoriu prevederile:

- „Codul bunelor practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole”, aprobat prin ordinul comun al MMGA nr. 1182/2005 și MAPDR nr. 1270/2005;
- „Codul de bune practici în fermă”, aprobat prin Ordinul MMGA nr. 1234/2006.

Titularul va trebui să dețină un borderou pentru fiecare livrare a dejecțiilor din fermă care să cuprindă: cantitatea livrată, destinatia (sola de teren), tipul dejecțiilor, data livrării. (OM 296/2005, art. 2.1.)

Elaborarea și aplicare planurilor de fertilizare, în conformitate cu prevederile Codului de bune practici agricole pentru protecția apelor împotriva poluării cu nitrați din surse agricole, aprobat prin Ordinul

comun nr.1182/1270/2005, al M.M.G.A și M.A.P.D.R. va asigura o gospodărire durabilă a dejecțiilor din complexul zootehnic de porcine, asigurând protecția solului și apei împotriva poluării.

Colectarea, depozitare, valorificarea sau eliminarea deșeurilor

Referința deșeurii/ (Codul European al Deșeurilor)	Sursele de deșeuri (punctele din cadrul procesului)	Fluxurile de deșeuri periculoase, nepericuloase, inerte)	Cantitati generate	Gospodărirea deșeurilor		
				Modul de stocare	Valorificare	Eliminare
Dejecții + ape uzate tehnologice	Creșterea suinelor	N	12000 mc/an	În două bazine exterioare de capacitate V1 = 5760 mc V2 = 8000 mc	După fermentare se valorifică ca fertilizanți pt. terenuri agricole. Supernatantul se folosește pt. irigarea culturilor.	-
Mortalitati și deșeuri de țesuturi animale 02 01 02	Halele de creștere a suinelor	N	4t/an	Se stochează temporar în lada frigorifică și recipient din material plastic din camera de necropsie.		Se elimină prin incinerare în instalația proprie, amplasată în incinta fabricii de prelucrare a cărnii
Deșeuri din materiale de unică folosință (pungi de recoltare, pungi de dozare, catetere, doze), 18 02 03	Însămânțări artificiale	N	Se vor cuantifica cantitățile generate și se va ține evidența	Se colectează conform normelor sanitare.		Se elimină pe bază de contract cu operatori autorizați
Deșeuri menajere 20 03 01	Activități sociale ale salariaților	N	1 t/an	Se precolectează în pubele cu capac. Se elimină controlat de către operatorul serviciului de salubritate.		Se elimină pe bază de contract cu operatorul serviciilor de salubritate(SC Schuster Ecosal)
Deșeuri de la tratamente sanitar – veterinare-	Tratamente profilactice	N	0,004 t/an	Se colectează conform normelor sanitar		Se elimină prin operator autorizat

obiecte ascuțite 18 01 01				veterinare.		SC AKSD ROMANIA SRL
Deșeuri metalice 20 01 40	Lucrări de mentenanță	N	Cantitățile generate sunt în funcție de lucrările de reparații – întreținere executate. Se va ține evidența cantităților generate	Se precolectează în zona de generare.	Se valorifică prin operator autorizat	-
Deșeuri mase plastice 02 01 04		N				
Uleiuri uzate de transmisie și ungere neclorurate 13 02 05*	Întreținere utilaje	P	Se va cuantifica cantitatea generată și se va ține evidența	Se precolectează în recipient metalic.	Se va preda unui operator autorizat sau agentului economic de la care s- a achiziționat uleiul.	-
Baterii uzate 16 06 01*	Întreținere grup electrogen.	P	1 buc./ 3 ani	În spațiu închis din atelierul mecanic	Se predă la cumpărarea unei baterii noi	-
Deșeuri de ambalaje care conțin resturi de substanțe folosite la dezinfecție, dezinsecție, deratizare(DDD) 15 01 10*	Igienizare adăposturi, dezinsecție, deratizare	P	0,01 t/an	Se stocheaza in farmacia veterinară.		Se predau furnizorului de substanțe DDD SC Dafcochim SRL
Lămpi și accesorii pentru iluminat, deșeuri de echipamente electrice 16 02 13*	Activități de mentenanță	P	Se vor cuantifica cantitățile generate și se va ține evidența.	Se stochează în magazie.		Se vor elimina prin operator autorizat

Zone de depozitare

Pe amplasamentul fermei de creștere și îngrășare porci, nu sunt depozite de deșeuri. Dejecțiile și apele uzate tehnologice se stochează temporar în două bazine, exterioare, V1 = 5760 mc, V2 = 8000 mc. Apele uzate menajere se colectează în bazin vidanjabil, V = 30 mc.

4.3 Depozite

Gama de materiale utilizată în activitatea de creștere a porcilor este relativ redusă, ea

rezumându-se în principal la furaje, medicamente, vitamine și substanțele chimice utilizate pentru dezinfectie.

Materiale necesare desfășurării activității din fermă sunt depozitate în spații închise, amenajate în interiorul clădirilor. Spațiile interioare, în care sunt depozitate materialele, au pardoseli din beton.

Medicamentele, vitaminele și materialele de unică folosință utilizate în laboratorul de însămânțări artificiale sunt depozitate în compartimentul farmaciei veterinare.

Substanțele chimice utilizate pentru dezinfectia halelor, dezinfecție și deratizare, sunt depozitate în magazie securizată, în ambalajele în care au fost livrate de către firmele producătoare.

Furajele sunt depozitate în magazie, în saci sau în vrac.

Magazia este o construcție cu structura de rezistență din beton, pereți din cărămidă, acoperiș șarpantă cu învelitoare din azbociment. Pardoseala este din beton. Suprafața magaziei este de 109 mp.

Lucrările de mentenanță ale echipamentelor sunt efectuate de sectoarele mecanice ale societății S.C. SILVAUR IMPEX S.R.L Iernut. Piese de schimb și materialele necesare intervențiilor sunt depozitate în magazinele din sectoarele mecanice, din care, se transportă atunci când este nevoie pe amplasamentul fermei.

4.7 Alte posibile impurități din folosința anterioară a amplasamentului

Solul de pe amplasamentul instalației analizate nu a fost afectat de poluare istorică.

Incinta de încheiere

Incinta de încheiere a investigațiilor se referă la amplasamentul fermei de creșterea și îngrășarea porcilor și în exterior, pentru puțurile de control al apelor subterane care sunt amplasate în exteriorul incintei obiectivului.

5. Interpretări ale informațiilor, model conceptual

Din datele geologice generale ale zonei de amplasare și din istoricul amplasamentului, rezultă următoarele:

Apele subterane freatice captate pentru alimentarea fermei sunt prezente la adâncimi de 6,0 – 8 m de la cota terenului natural. Stratul magazin este alcătuit din nisip și pietriș.

Halele de creștere a suinelor au pavimente din beton secționat cu grătare, sub care sunt canale din beton pentru colectarea dejecțiilor. Acestea constituie bariere artificiale cu permeabilitate redusă care împiedică migrarea poluanților în sol și subsol.

Direcția de curgere a freaticului nu a fost determinată prin măsurători directe, dar amplasamentul fermei este situat în apropierea pr. Șeulia, așa că este foarte probabil ca freaticul să fie drenat de acest curs de apă de suprafață.

Apele uzate menajere sunt colectate în bazin vidanjabil, din care se transportă periodic cu autovidanța în stație de epurare autorizată.

Dejecțiile și apele uzate tehnologice se stochează temporar în 2 bazine exterioare, construcții impermeabilizate. După fermentare, dejecțiile se transportă pe câmp cu o cisternă-vidanță etanșă și se împrăștie pentru fertilizarea solului.

În incinta fermei nu se depozitează produse petroliere, iar cantitățile de substanțe chimice utilizate sunt mici.

Activitatea de creștere a suinelor, așa cum se desfășoară în cadrul Fermei SILVAUR IMPEX, nu poate afecta calitatea amplasamentului, prin metale grele și hidrocarburi din produse petroliere.

Calitatea solului poate fi afectată datorită managementului defectuos al dejecțiilor care poate genera poluarea organică a solului.

Caracteristicile amplasamentului instalației au fost puse în evidență prin următoarele:

Calitatea apelor subterane freatice, calitatea apelor pluviale, emisiile de la centrala termică și indicatorii de calitate ai apei uzate menajere.

6. Investigații efectuate.

Au fost luate în considerare rezultatele analizelor efectuate, conform programului de monitorizare reglementat prin AIM SB nr. 72 din 15.03.2007. Analizele indicatorilor reglementați au fost efectuate de laboratorul SC LABAQUACONSULT SRL Tg.Mureș, laborator acreditat

7. Rezultatele investigațiilor.

Emisiile din combustia gazelor naturale în centrala termică:

Indicator	Concentrația medie, mg/Nmc, R.Î nr. 427-E din 22.12.2015	VLE, mgN/mc
Monoxid de carbon	10	100
Oxizi de azot	120	350
Oxizi de sulf	SLD	35
Pulberi	1,37	6
Oxigen %	14	-
Temperatura gazelor	90	-

Calitatea apelor subterane

Indicatori	UM	Rezultatele încercărilor , anul 2014		Rezultatele încercărilor, anul 2015		Reglementari privind calitatea apelor subterane	
		Puț(fântână)nr.1 RÎ nr.3102 din 11.12.2014	Puț(fântână) nr.2 RÎ 3103 din 11.12.2014	Puț(fântână) nr.1 RÎ nr. 3846 din 21.11.2015	Puț(fântână) nr.2 RÎ nr. 3847 din 21.11.2015	Ordin 137/2009	Legea 458/2002 R în 12.12. 2011
Materii în suspensie	mg/l	45,8	48,8	44,9	46,9	Nenormat	Nenormat
Conc. ionilor de hidrogen,	Unit. pH	6,99	7,02	7,11	7,05	Nenormat	6,5 – 8,5

pH							
Consum biochimic de oxigen, CBO ₅	mgO ₂ /l	9,88	8,79	9,92	9,1	Nenormat	Nenormat
Consum chimic de oxigen, CCO-Cr	mgO ₂ /l	25,6	22,3	24,5	23,2	Nenormat	Nenormat
Azot amoniacal, NH ₄ ⁺	mg/l	1,07	1,20	1,05	1,16	0,7	0,5
Azotați	mg/l	24,3	27,8	23,8	26,7	50	50
Azotiți	mg/l	0,77	0,06	0,75	0,07	0,5	0,5
Fosfor	mg/l	1,08	0,91	1,09	0,98	0,125	Nenormat

Restituția apelor pluviale la deversare în pr. Șeulia

Indicatori	UM	Rezultatele încercărilor				Concentrații reglementate conform Aut. de gospodărirea apelor
		RÎ nr. 3100 din 11.12.2014		RÎ nr. 3845 din 21.11.2015		
Materii în suspensie	mg/l	43,8		42,6		60
Concentrația ionilor de hidrogen, pH	Unit. pH	7,04		7,25		6,5 – 8,5
Consum biochimic de oxigen, CBO ₅	mgO ₂ /l	21,8		19,6		25
Consum chimic de oxigen, CCO - Cr	mgO ₂ /l	54,6		48,2		125
Azot amoniacal, NH ₄ ⁺	mg/l	1,64		1,64		3
Azotați	mg/l	5,3		4,8		37
Azotiți	mg/l	0,58		0,46		2

Evacuarea apelor uzate menajere din bazinul vidanjabii, V = 30 mc..

Indicatori	UM	Rezultatele încercărilor				Concentrații reglementate conform Aut. de gospodărirea apelor
		RÎ nr. 3101 din 11.12.2014		RÎ nr. 3844 din 21.11.2015		
Materii în suspensie	mg/l	278		306		350
Concentrația ionilor de hidrogen, pH	Unit. pH	7,28		7,32		6,5 – 8,5
Consum biochimic de oxigen, CBO ₅	mgO ₂ /l	138		142,8		300
Consum chimic de oxigen, CCO - Cr	mgO ₂ /l	328		354		500
Azot amoniacal, NH ₄ ⁺	mg/l	27,2		28,8		30

8. Concluzii:

8.1. Indicatorii de calitate ai retituei de ape pluviale, inclusiv apele subterane colectate de drenul perimetral al bazinului V2 = 8000 mc, nu depășesc concentrațiile reglementate de Autorizația de gospodărire a apelor nr. 56 din 10.05.2012

8.2. Indicatorii de calitate ai apelor uzate menajere colectate în bazinul vidanjabil V = 30 mc, nu depășesc concentrațiile reglementate de Autorizația de gospodărire a apelor nr. 56 din 10.05.2012

8.3. Concentrațiile poluanților din gazele arse evacuate din centrala termică nu depășesc valorile limită de emisie reglementate de ordinul 462/93.

8.4. Calitatea apelor subterane, comparativ cu valorile de referință:

Indicatori	UM	Rezultatele încercărilor , anul 2014		Rezultatele încercărilor, anul 2015		Valori de referință , buletin de analiză nr. 641 din 16.08.2005	
		Puț(fântână)nr.1 RÎ nr.3102 din 11.12.2014	Puț(fântână) nr.2 RÎ 3103 din 11.12.2014	Puț(fântână) nr.1 RÎ nr. 3846 din 21.11.2015	Puț(fântână) nr.2 RÎ nr. 3847 din 21.11.2015	Puț-(fântână) nr. 1, amonte	Puț-(fântână) nr.2, aval
Conc. ionilor de hidrogen, pH	Unit. pH	6,99	7,02	7,11	7,05	8,15	7,16
Azot amoniacal, NH ₄ ⁺	mg/l	1,07	1,20	1,05	1,16	SLD	SLD
Azotați	mg/l	24,3	27,8	23,8	26,7	48,87	26
Azotiți	mg/l	0,77	0,06	0,75	0,07	0,025	0,002
Fosfor	mg/l	1,08	0,91	1,09	0,98	0,2675	0,525

Notă:

Buletinul de analiză nr. 641 din 16.08.2005, este emis de Centrul de Mediu și Sănătate Cluj-Napoca.

SLD: sub limita de detecție.

Indicatori	Comentarii privind evoluția concentrațiilor în apa subterană.
Azotați	În secțiunea de control din amonte, concentrația NO ₃ ⁻ , s-a redus cu 50 %, față de concentrația de referință. Între valorile concentrației ionului azotati, în anii 2014 și 2015, din cele două secțiuni de control nu sunt diferențe semnificative. Concentrația ionului azotat, în secțiunea de control din aval, este practic egală cu cea de referință. Nu se depășește concentrația maxim admisă de 50 mg/l.
Azot amoniacal, azotiți și fosfor	Concentrația ionilor de amoniu, azotiți și fosfor se mențin constante, în anii 2014 și 2015, în cele două secțiuni de control,(diferențele mici fiind în limita erorilor metodelor de analiză) dar depășesc valorile de referință. Este improbabil ca ionii de amoniu azotiți și fosfor, să provină din evacuarile din fermă, deoarece și în secțiunea din amonte concentrațiile sunt mai mari decât concentrațiile de referință.

	<p>Secțiunile de control, sunt de fapt fântâni, creșterea concentrației ionului amoniu, azotiți și fosfor, are următoarele surse:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zonele de protecție sanitară insuficient realizate pentru cele două secțiuni de control;- Cele două secțiuni de control sunt amplasate pe terenuri agricole. În lipsa unor zone de protecție sanitară, azotul și fosforul din fertilizantii organici și anorganici, aplicați pe teren, au migrat în zona nesaturată, care este acviferul.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pentru stoparea tendinței de creștere a concentrațiilor ionilor amoniu, azotiți și fosfor, în apele subterane, se recomandă următoarele măsuri, suplimentare:

- Realizarea zonelor de protecție sanitară a celor două secțiuni de control.
- Interzicerea folosirii fertilizanților organici sau chimici în zonele de protecție sanitară a celor două fântâni.