

***P. F. PATKO***

Înscris în Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția  
mediului - poziția 12, certificat de Ministerul Mediului.

Punct de lucru: Arad, str. Tudor Vladimirescu 16-26  
tel 0257.228251 fax 0357.815009 Mobil : 0722.564648  
mail: [ecomond@yahoo.com](mailto:ecomond@yahoo.com) web: [www.expert-de-mediu.ro](http://www.expert-de-mediu.ro)

---

# ***FOAIE DE CAPĂT***

## ***RAPORT DE AMPLASAMENT***

*pentru*

***„INFIINTAREA UNEI FERME DE REPRODUCTIE  
PORCINE”, în Sat Olari, Comuna Olari, Județul  
Arad.***

Beneficiar: **S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.**  
OLARI, NR. 532 JUD. ARAD,  
CIF: RO 13430140; J02/534/2000

Autor:

**Dr. PATKO Robert**

licențiat în ecologie și medicina,  
doctor în geografie

Arad - 2017



## CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 09.10.2014 depuse în procedura de înregistrare de:

**PATKO ROBERT**

cu domiciliul în: Comuna Iutea, nr. Principii, nr. 30, județul Arad  
Mobil 0722564648 , e-mail : ecomond@yahoo.com  
CNP | 1705000240000

persoana fizică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 12* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: **09.10.2014**

Reînnoit cu data de : **18.11.2014**

Valabil până la data de : **18.11.2019**

**PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE**

**Mihail FĂCĂ**  
**SECRETAR DE STAT**

# 1. INTRODUCERE

## 1.1. Context

Raportul de amplasament reprezintă documentația tehnică necesară parcurgerii etapei administrative de emitere a *Autorizației integrate de mediu*, fiind reglementat prin OM 1026/2009.

Prezentul raport privind situația de referință a amplasamentului, denumit în continuare raport de amplasament (RA), a fost întocmit ca parte a documentelor care constituie solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu, în conformitate cu cerințele *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale* (art. 22, al. 2) și ale ordinelor ministeriale 818/2003, 36/2004 și 1158/2005.

Documentația este necesară pentru evidențierea stării actuale a amplasamentului, prezentând situația poluării existente (istorice) înainte de intrarea în funcțiune a unei instalații/obiectiv oferind un punct de referință și comparativ la încetarea activității. Atât la încetarea activității, cât și pe parcursul activității, RA poate fi utilizat ca termen de referință, în scopul stabilirii amprentei ecologice a proiectului, pe perioada de desfășurare a activităților specifice acestuia, stabilindu-se dacă s-a produs un impact asupra factorilor de mediu, respectiv amplitudinea acestuia. Raportul de amplasament prezintă punctul de referință față de care se efectuează determinările ulterioare în vederea depistării unei posibile deteriorări a factorilor de mediu, vulnerabilitățile acestuia, la momentul închiderii facilitând stabilirea măsurilor necesare pentru refacerea amplasamentului și readucerea acestuia la starea inițială (pre-proiect).

Prezentul raport de amplasament are ca scop evidențierea situației de referință a amplasamentului folosit pentru activitățile și instalațiile listate în anexa 1 a *Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale*, în categoria de activități:

**“6.6. Creșterea intensivă a [...] porcilor, cu capacități de peste:**

**c) 750 de locuri pentru scroafe”.**

## 1.2. Obiective

Principalul obiectiv al Raportului de amplasament este acela de a furniza informații privind calitatea terenului pe care se află amplasată ferma de reproducere a porcilor aparținând de **S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.**, a cărei activitate intră sub incidența legislației de prevenire, reducere și control integrat al poluării,

constituind astfel un punct de referință pentru evaluările ulterioare ale calității amplasamentului.

În mod particular, această parte a evaluării are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice :

- să revadă utilizările anterioare și actuale ale terenului pentru a identifica dacă există zone cu potențial de contaminare,
- să colecteze informații cu privire la cadrul natural al terenului pentru a determina căile de propagare a potențialilor poluanți,
- să permită elaborarea modelului conceptual privind interacțiunea dintre activitatea desfășurată și componentele mediului.

Pentru realizarea acestui obiectiv, RA trebuie:

- să creeze punctul de referință pentru evaluările ulterioare ale amplasamentului;
- să furnizeze informații asupra caracteristicilor fizice ale terenului și ale vulnerabilității sale;
- să furnizeze dovezi ale investigațiilor și măsurilor întreprinse anterior în domeniul protecției mediului.

Evaluarea amplasamentului are în vedere realizarea următoarelor obiective specifice:

- analiza utilizărilor anterioare și actuale ale terenului pentru identificarea potențialilor poluanți;
- elaborarea modelului conceptual pentru determinarea căilor de propagare în mediu a potențialilor poluanți;
- identificarea zonelor efectiv sau potențial contaminate;
- evaluarea stării de calitate a solului și a apelor subterane, în cazul identificării unor zone poluate sau potențial poluante.

Zona analizată cuprinde amplasamentul fermei de reproducere a porcinelor și vecinătățile acestuia care pot fi afectate de activitatea desfășurată pe amplasament.

Raportul a fost întocmit pe baza datelor existente privind starea anterioară și actuală a terenului precum și pe baza investigațiilor suplimentare efectuate în zona amplasamentului.

### 1.3. Scop și abordare

Raportul este împărțit în următoarele capitole:

Capitolul 1 – Introducere

Capitolul 2 – Descrierea amplasamentului – localizare, proprietate, descrierea  
utilizărilor actuale și aspectul terenului

Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului

Capitolul 4 – Recunoașterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate  
ca făcând parte din descrierea terenului

Capitolul 5 – Dezvoltarea unui “Model conceptual”

Capitolul 6 – Analize, mod de interpretare și recomandări

## 2. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

### 2.1. Localizare

**S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.** are sediul în jud. Arad, loc. Olari Nr. 532 și are ca activitate creșterea suinelor, atribut fiscal RO 13430140, nr. de ordine în registrul comerțului J02/534/2000.

Ferma de reproducție a porcilor, ce face obiectul prezentului raport, se află pe teritoriul administrativ al comunei Olari pe un teren care este trup izolat notat în PUG Olari ca A15/2, situat în extravilan, la o distanță de cca 1,5 km față de ultima gospodărie.

Vecinătățile terenului sunt:

⊕ la nord și est se află terenuri agricole,

⊕ la sud se află teren agricol;

⊕ la est drumul de exploatare DE160 și canalul HCN 78/1.

În imediata vecinătate și pe o distanță de 1 km în jurul amplasamentului sunt **terenuri cu folosință agricolă.**

Accesul la obiectiv se face prin mijloace auto de pe Drumul Județean 791 Sântana – Sinteia Mică, care se află în apropierea terenului. Accesul la teren se realizează prin drumul de exploatare DE160, printr-o intersecție în T.

## **2.2. Proprietatea actuală**

Terenul fermei, în suprafața de 5,2 ha, este situat în extravilanul comunei OLARI pe parcelele identificabile conform înscriselor de cărți funciare. Terenul este înscris în CF NR. 301215, CF 301217 CF 301219 Olari și are categoria de folosință arabil. Altitudinea medie a terenului este de +101 metri.

Instalația construită constă dintr-o hală de reproducție porcine cu o capacitate de adăpostire de 4.000 porci și 750 scroafe și din infrastructura adecvată deservirii acestora.

Conform legislației în vigoare, ferma zootehnică analizată face parte din categoriile de activități industriale pentru care este necesară obținerea autorizației integrate de mediu, încadrându-se la punctul **“6.6. Creșterea intensivă a [...] porcilor, cu capacități de peste: c) 750 de locuri pentru scroafe”**, din Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

**Operatorul activităților** din ferma de reproducție a porcilor este **S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.**

### **2.2.1. Categoria de folosință a terenului**

Terenul pe care va funcționa ferma de reproducție porcine este încadrat ca teren agricol. Structura suprafețelor utilizate pe acest teren este prezentată în tabelul nr. 1.

### **2.2.2. Activități desfășurate pe amplasament**

Procesele operationale din cadrul fermei de reproducție porcine pot fi împartite în secvențe după cum urmează.

**A. Activități pentru reproducerea porcilor** - ce cuprind următoarele etape:

- monta - 6 zile
- gestație individuală - 35 zile
- gestație grup – 115 zile
- maternitate – 28 zile
- tineret – 40 zile

Primul pas constă în aducerea exemplarelor de porcine ce urmează a fi folosite în procesul de reproducție; acestea sunt introduse în zona de carantină, unde staționează o perioadă de o săptămână, pentru a fi aclimatizate. Zona de carantină este compusă din patru boxe a câte 50 de locuri (total de 200 exemplare).

După această etapă exemplarele de sex masculin (6 exemplare) sunt mutate în zona de **vier** unde are loc procesul de extragere a materialului seminal, iar exemplarele feminine ("**scroafele**") sunt mutate și ținute în zona de înseminare circa 35 de zile, unde are loc înseminarea acestora și realizarea unui set de analize pentru verificarea înseminării. Zona de înseminare are o capacitate de 240 locuri.

Pasul următor este menținerea **scroafelor** în zona de gestație pentru circa 105-115 zile, unde acestea se află în boxe separate cu un total de 480 locuri. Gestația este o etapă antemergătoare etapei de maternitate. Cu 5 - 10 zile înainte de data estimată a fătării femelele se vor muta în maternitate unde vor sta până aproximativ 28 de zile după fătare când vor fi înțarcate și mutate în boxele de așteptare monta, în vederea înșămânțării.

La maternitate se propune realizarea unei boxe pentru fiecare scroafă care este compusă din două zone, prima zonă este zona pentru **purcei** care este prevăzută cu un pat încălzire electrică, care să le asigure necesarul de căldură, a doua zonă a boxei este destinată scroafei care nu are acces decât în zona de hrănire, fără acces la purcei. În zona de maternitate se găsesc 6 compartimente de fătare cu câte 36 boxe individuale scroafe (total 214 locuri).

Ultima zonă cea de **tineret**, este etapa tehnologică în care purceii sunt mutați din zona de Maternitate și îngrășiți până la o greutate de 25-30 kg/purcel, ajunși la această greutate aceștia vor fi mutați în ferme de îngrășare.

După scoaterea scroafelor, purcei rămân pe loc pentru 1 - 2 zile după care vor fi transferați în creșă sau zonă de tineret.

Întreținerea tineretului înțarcat se va face în compartimente și boxe special amenajate, care vor fi astfel dimensionate încât să poată prelua în totalitate, pe serii de producție, purcei înțarcați din maternitate, asigurând în același timp livrarea tineretului la vârsta de 37-40 de zile și o greutate corporală de 25-30 kg către îngrășătorii. Ca și la maternitate, în creșă, unitatea funcțională este compartimentul, popularea și depopularea lui făcându-se după principiul **totul plin, totul gol**.

## *B. Activitati de furnizare a utilitatilor pe amplasament*

### **Alimentarea cu apă potabilă:**

Alimentarea cu apă se face pentru: adăpat, consum menajer la filtrul sanitar, curățare adaposturi. Alimentarea cu apă se realizează dintr-un puț forat autorizat și existent pe parcela alăturată pentru care există un contract de folosință între SC PORKPROD SRL și SC COMBINATUL AGROINDUTRIAL OLARI SRL. Puțul este realizat la o adancime de 100 m pentru a asigura debitul și calitatea apei, conform Studiului Hidrogeologic preliminar nr. 69/23.05.2014 elaborat de INHGA București.

Pentru acest foraj este amenajat un cămin tehnologic pentru instalarea pompelor și a unui rezervor de stocare cu rol de egalizare a presiunii cu capacitatea de 5 mc și o ministație pentru tratarea apei aceasta având rolul să aducă apa la normele de calitate a utilizării.

În jurul puțului forat se vor institui o zonă de protecție cu regim sever conform HG 930 din 2005.

Rețeaua exterioară de apă se va realiza în sistem ramificat, din țevă de polietilenă de înaltă densitate. Aceasta se va amplasa paralel cu drumurile de acces din incintă, se va poza în zona verde, pe un pat de nisip la o adâncime de 1 m, respectând adâncimea de îngheț.

### **Alimentare cu energie electrică:**

Pentru alimentarea cu energie electrică se propune amplasarea unui post de transformare aerian 20/0,4kV în incinta noului obiectiv, care se să fie alimentat printr-un racord electric aerian, din linia electrică aeriană de medie tensiune existentă.

Se propune devierea rețelei existente de 20 kV și montarea ei în subteran de-a lungul împrejuririi care mărginește incinta cu propuneri la distanțele de protecție prevăzute, minim 1 m.

Clădirile propuse a fi construite în incintă se vor alimenta cu energie electrică din postul de transformare prin brașamente de joasă tensiune executate subteran. Iluminatul incintei se va face cu corpuri pentru iluminat stradal montate pe stâlpi și alimentate printr-o linie electrică subterană de joasă tensiune din postul de transformare.



### Alimentare cu gaze naturale/energie termică:

Energia termica este asigurata cu ajutorul unei centrale termice cu peleți, care deservește toate obiectivele Fermei, ferma propriu zisa cât și Clădirea de birouri.

Alimentare cu gaz - NU există rețea de alimentare cu gaz în zonă.

### *C. Activitati de gospodarie a dejectiilor de la animale și a apelor uzate tehnologice*

- **colectare în rețeaua de canalizare** și transfer spre cuvele de colectare;
- **transfer și separare dejectii lichide de cele solide.** Dejectiile solide vor fi depozitate pe o platformă betonată tip cuvă;
- **stocarea și fermentarea anaerobă a dejectiilor lichide** se face într-un batal de circa 3900 mc;
- **preluarea dejectiilor în vederea utilizării la fertilizare** pe terenurile proprii.

### *D. Colectarea apelor uzate menajere*

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare, vor fi canalizate gravitațional printr-un racord de canalizare, executat din tuburi din PVC, sistem etanș la rezervorul vidanjabil ecologic prevăzut în incintă.

### *E. Colectarea apelor pluviale*

Apele pluviale de pe clădiri vor fi colectate prin jgheaburi și burlane și deversate pe zona verde din zona construcțiilor existente.

Apele pluviale de pe platformele de parcare, vor fi colectate și canalizate prin rigole carosabile, trecute printr-un separator de nisip și produse petroliere, pentru debit de 30 l/s, racordat în racordul de canalizare pluvială din incintă.

#### F. Eliminarea mortalitatilor

Deșeurile cadavre de animale provenite de la mortalitatea porcinelor vor fi stocate în spațiu frigorific, după care vor fi preluate de unități specializate de tip Protan.

#### G. Activitati de intretinere și administrative

- Activitati de transport în interiorul complexului: se realizeaza cu mijloace auto ale SC CAI OLARI SRL, a caror alimentare cu carburanti și intretinere/reparatii nu se efectueaza pe amplasament;
- Activitati de intretinere și mici reparatii la liniile de adapare și furajare, alte instalatii mecanice și electrice: se vor efectua la fata locului, cu personal specializat angajat al SC CAI OLARI SRL sau cu firme specializate pe baza de contract; pe amplasament nu va functiona un atelier mecanic.

#### 2.2.3. Modul de utilizare al terenului.

Din analiza bilanțului teritorial existent și cel propus la faza PUZ, au rezultat următorii indicatori urbanistici:

POT MAXIM PROPUȘ: 70,65%

CLASA DE IMPORTANȚĂ III

CUT MAXIM PROPUȘ: 0,75

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C

Tabel 1: Structura suprafețelor ocupate pe amplasamentul fermei.

	Final
<b>Suprafața totală:</b>	<b>Stotal = 52846,65 mp</b>
<b>- din care:</b>	
<b>Suprafața teren arabil</b>	<b>Sarabil = 39052,65 mp</b>
<b>Suprafața amenajată</b>	<b>Sc= 13794 mp</b>
<b>- din care:</b>	
<b>- cu următoarea destinație:</b>	
<b>- fermă reproducție porci</b>	<b>Sc= 7400 mp</b>
<b>- clădire birouri</b>	<b>Sc= 100 mp</b>
<b>- batal și platformă dejecții</b>	<b>Sc= 2245 mp</b>
<b>Drumuri de incinta (trotuare și parcaje)</b>	<b>Sc= 1289 mp</b>
<b>Suprafața liberă (spații verzi):</b>	<b>Sl= 2760 mp</b>

#### **2.2.4. Impact potențial.**

În general, activitatea din fermele moderne de reproducție și creștere intensiva a porcilor, în care se respecta cerintele de eliminare rationala și utilizare a dejectiilor în agricultura, nu este de natura sa produca poluarea amplasamentului și nici a terenurilor vecine, deoarece nu se utilizeaza substante chimice periculoase iar substantele specifice continute în cantitati semnificative în dejectii sunt compusi ai azotului și fosforului.

Prin aplicarea dejectiilor pe câmp, acestea au un efect benefic pentru calitatea solului prin aportul de nutrienti dar, în cantitati necontrolate, pot conduce la mineralizarea excesiva a solului și de asemenea la poluarea cu nitrati a apei freatică.

Singurul impact potențial semnificativ este cel asupra calității aerului și se datoreaza în special emisiei de amoniac din hala de reproducție și din tratarea dejectiilor. Pe lângă efecte asupra sănătății receptorilor umani, amoniacul conduce și la producerea mirosurilor neplăcute.

### **2.3. Folosintele terenurilor din imprejurimi**

#### **2.3.1. Folosintele actuale ale terenului din imprejurimi**

Ferma de reproducere a porcilor aparținând de **S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.**, este amplasata pe teritoriul administrativ al comunei Olari, în extravilan, la o distanta de cca 1,5 km fata de cea mai apropiata locuinta, în mijlocul unor terenuri cu folosinta agricola. Amplasarea și vecinatatile sunt prezentate în “Planul de incadrare în zona” din Anexa nr. 1 și în “Planul de situatie” din Anexa nr. 2. la Raportul de amplasament.

Vecinatatile amplasamentului sunt reprezentate de terenuri cu folosință agricolă și drum de exploatare cu rol de drum de acces. Nu s-au identificat receptori sensibili pe raza de impact a amplasamentului, cu exceptia unor canale de irigatii/desecări.

#### **2.3.2. Amenajari viitoare în zonă**

Nu sunt prevazute amenajari viitoare în zonă, mai cu seama pentru folosință rezidențială, sau care ar putea avea de suferit avand în vedere potențialul disconfort

produs de activitatea fermei. Se prevede a se construi alăturat o fermă de creștere și îngrasare porci – proiectul fiind la faza PUZ.

Avand în vedere prevederile Ordinului nr. 119/2014 emis de Ministerul Sănătății privind distanța de minim 1,0 km între localități și ferme de porcine cu efective de animale cuprinse între 2.000 și 10.000 capete (determinante fiind însă rezultatele studiilor de evaluare a impactului), dezvoltarea zonei ca folosință rezidențială nu este recomandabilă pe o rază de 1,0 km în jurul amplasamentului fermei de reproducție. Planul de urbanism general al localității ar trebui să includă zone de restricție pentru folosința rezidențială, în funcție de utilizarea actuală a zonei care include ferma de reproducție porcine.

## 2.4. Utilizarea substantelor chimice

Dintre preparatele care conțin chimicale potențial periculoase, în sensul legislației privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substantelor și preparatelor chimice periculoase, se semnalează cele folosite la dezinsecție, dezinfecție și deratizare. Aceste substanțe se livrează de diverși furnizori însoțite de fișele de securitate și se utilizează în conformitate cu instrucțiunile corespunzătoare, asigurându-se diluția necesară.

Se mai utilizează o serie de vaccinuri (biocide) și medicamente buvabile sau injectabile (antibiotice și vitamine). Consumul de substanțe și preparate chimice este redat în tabelele următoare.

### A. Consumuri anuale de produse de uz veterinar

Tip produs	Denumire comercială		Consum estimat		
			Tineret	Sugari	Scroafe
Vaccinuri	RUVAC, ERYROMVAC, ROKOVAC	FL	300	300	300
Medicamente injectabile	AMOXICICLINA, PORCILIS M, BORGAL, CATOSAL, CIRCO FLEX, CLAMOXYL, DRAXXIN, ENROFLOX, FERRUM, GAFERVIT, NAXCEL, VETRIMOXIN, BETAMOX, DILUVAC, PORCILIS BEGONIA, SPIROVET, STRESNIL, SENSIBLEX, SERGON.....	FL	1000	2000	5000
Medicamente buvabile	AMOXYN, DOXICICLINA, LINCOMIX, PRACETAM, TYLOSIN, APRAMICINA .....	KG	1000	1000	5000

## B. Consumuri anuale de produse pentru dezinfectie, dezinsectie și deratizare (DDD)

Tip produs	Denumire comercială		Consum estimat		
			Tineret	Sugari	Scroafe
Produse dezinfectie	VIROCID, POLYCAR EWABO, ALDEKOL, VAR, GERMOSTOP L, TH5, VIROCID	KG	1000	1500	2000
Produse dezinsectie	AGITA, DIMILIN, FENDONA	KG	200	200	200
Produse deratizare	VARAT, RATISTOP, STRONG PASTA	KG	100	100	100

### 2.5. Topografie, hidrologie, hidrogeologie și climat

Sensibilitatea unei zone este determinată de elemente ale cadrului natural cum sunt condițiile geotehnice, adâncimea apei freatice, clima, elemente de risc natural, existența unor receptori sensibili în vecinătate.

#### a) Geologie. Caracteristici geotehnice.

Pentru a înțelege rolul evoluției geologice a teritoriului studiat în modelarea reliefului actual este necesară o analiză unitară asupra evoluției unei zone extinse, limitrofe obiectivului, întrucât interferența dintre structurile geologice este inseparabilă.

Din punct de vedere geologic teritoriul este situat în Depresiunea Panonică, care în zonă cuprinde formațiuni de tip paleozoic - cuaternar, care apare la „zi” prin alternanțe de nisipuri și argile.

Paleozoicul este reprezentat prin șisturi cristaline, metamorfozate în timpul orogenezei hercinice, care apar în munții Codru Moma sub forma unor fâșii alungite N-S.

În Munții Highiș – Drocea această formațiune formează zona centrală și este cunoscută sub numele de seria de Păiușeni ( cuarțite, filite sericito-cloritoase, șisturi amfibolice, calcare cristaline etc.), cu o înclinare generală sudică, fiind străbătută de roci granitice (Granitele de Highiș) sau gnaisice (Gnaisele de Radna).

Permianul - formațiune ce are o dezvoltare destul de redusă în județ, în munții Highiș fiind reprezentată prin așa numita „Serie neagră” (șisturi argiloase, cuarțite negre), prin tufuri riolitice și roci granitice.

Triasicul ocupă suprafețe restrânse atât în munții Highiș (sud de localitatea Tauț și la est de Șiria) fiind litologic reprezentat prin conglomerate, gresii dolomite, calcare cât și în munții Codru Moma (litologic asemănătoare).

Jurasicul are o dezvoltarea restrânsă, aria lui de apariție situându-se spre sud de râul Mureș, în zona Căpâlnaș- Pojoga.

Cretacicul – formațiunile cretacice apar bine dezvoltate în partea centrală a masivului Drocea și dispar la vest de Lipova sub cuvertura orizontală de depozite Panoniene. Litologic este alcătuit din gresii, breccii, aglomerate, șisturi argiloase, marne, calcare.

Eruptivul – formațiunile descrise în zona muntoasă, bine dezvoltată în jumătatea estică a județului sunt străbătute de numeroase intruziuni de roci eruptive (granite, sienite, diorite, roci granitoide,etc.)

Intensa activitate vulcanică de neogen s-a soldat de asemenea cu punerea în loc a unor andezite, însoțite de aglomerate și breccii, la suprafață frecvent caolinizate, cloritizate, betonizate.

Panonianul – prezența depozitelor panoniene se semnaleză spre nord de masivul Highiș – Drocea și pe rampa vestică a munților Codru Moma, formând zona colinară.

În zona de câmpie a județului Arad majoritatea forajelor hidrogeologice care au avut 100 m adâncime sau mai mult, au interceptat partea superioară a depozitelor panoniene, litologic reprezentate prin argile și nisipuri fine și medii. Grosimea maximă apreciată a panonianului este de 1500 m.

Cuaternarul, Pleistocenul Superior și Holocenul inferior sunt reprezentate prin depozitele aluvionare ale terasei joase (nisipuri, pietrișuri secundar argile), având o grosime ce variază între 5 și 15 m.

Holocenul superior este reprezentat prin aluviunile recente din luncile râurilor (nisipurilor, pietrișuri bolovăniș).

Obiectivul este situat în Pleistocenul Superior - Holocen inferior. Aceste etaje sunt reprezentate prin depozitele conului de dejecție al râului Mureș și Crișul Alb, prin depozitele de terasă. Frecvent în partea superioară a pleistocenului superior apare o argilă roșcată cu grosimi de 5-15 m.

Pe o mare suprafață s-au depus în pleistocen depozite loesoide, la nivel superior depozite loesoide mai noi corespund părții superioare a pleistocenului și primei părți a holocenului.

Depozitele de terasă sunt formate din argile, pietrișuri nisipuri și secundar bolovănișuri.

Tot la pleistocen intră și depozitele deluviale, litologic reprezentate prin argile, grohotișuri, nisipuri și pietrișuri.

Învelișul de soluri din cadrul teritoriului administrativ al comunei Olari, cuprinde soluri din clasa molisolurilor, clasa solurilor hidromorfe și a celor slab dezvoltate.

Cartările pedologice executate în zonă pun în evidența solurilor formate pe roci parentale constituite în general din luturi fine macroporice și argile coloidale, uneori cu caractere vertice.

Studiile geotehnice din zonă arată o stratificație uniformă, cu un strat de sol vegetal de 80 cm urmat de un complex argilos cafeniu negricios cu intercalații gălbui de oxizi de fier și bucăți de stâncă alterată plastic vârtoasă până la adâncimea de 2,5 – 2,6 m, după care până la adâncimea de 3,0 – 3,1 m urmează un complex prăfos nisipos cu rar pietriș plastic consistent spre moale după care până la baza forajelor de 5 m se întâlnesc complexe nisipoase cu pietrișuri și bolovănișuri de îndesare medie.

Valorile caracteristicilor geotehnice ale stratelor de argile determinate în laborator, sunt date sistematizat sub forma unor buletine de încercare, având următoarele caracteristici:

- umiditate naturală ----- 24% - 32%
- indice de plasticitate ----- 43% - 49%
- indice de consistență ----- 0,73 – 0,93

Solurile de pe teritoriul administrativ Olarie au aparut și au evoluat urmând un curs specific de solidificare, datorat influenței dominate a regimului hidrologic, a materialelor parentale și în mod determinant datorită intervenției omului, manifestată o dată cu primele movile și valuri de pământ și continuând cu lucrările hidroameliorative sistematice începute cu peste două secole și jumătate în urmă.

În partea de nord a teritoriului administrativ Olari predomină solurile zonale reprezentate de cernoziomuri tipice și levigate, freatic umede, formate pe materiale parentale loenoide, carbonatice cu textură mijlocie (lutoasă).

În partea sudică și sud-vestică predomină soluri hidromorfe, reprezentate prin lăcoviști alcalizate secundar, vestice, formate pe materiale parentale

Constituie din argile fine și soluri halomorfe reprezentate prin solonețuri vertice, formate pe materiale parentale constituite din argile vineții sodate.

Arealele ocupate cu solonețuri vertice precum și varietățile vertice de cernoziomuri alcalizate puternic sunt zone în care nu se recomandă executarea de construcții datorită instabilității generate de fenomenele de vertisolaj (mișcări circulare ale argilei coloidale).

### ***b) Elemente geomorfologice***

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul studiat se situează în Câmpia Tisei, mai precis în Câmpia Comlăușului pe interfluviul Mures-Crisul Alb, având o altitudine medie de 110 m. Unitatea majora de relief este Campia de Vest.

Campia de Vest a rezultat prin acumularea unor vaste conuri de aluviuni aduse de râurile carpatice în pleistocenul superior-holocen în condițiile în care unele sectoare sufereau subsidențe active.

Câmpiile înalte au devenit uscat succesiv în Pleistocen iar câmpiile joase și luncile în Holocen. Este alcătuită, la suprafață, din nisipuri, pietrișuri, loess (în câmpiile înalte) și aluviuni recente (în câmpiile joase).

Situata în câmpie relieful de pe teritoriul administrativ al comunei Olari nu variază sub raport hipsometric, altitudinile absolute fiind cuprinse între 105 și 108 m.

### ***c) Condiții climatice***

Diversitatea geografică teritorială a comunei Olari, este o consecință directă a factorilor climatici ca rezultat al evoluției în timp și spațiu.

Din aceste motive zona de câmpie a județului Arad (implicit și zona comunei Olari) are un fond climatic temperat - continental cu influențe oceanice.

Dintre factorii genetici ai climei (radiația solară, circulația aerului și caracteristicile fizico-geografice) menționăm existența unui bilanț radiativ mediu



ridicat (110-125 kcal/cm<sup>2</sup>/an), diferențiat după expoziția zonelor (între 155 - 160 kcal-cm<sup>2</sup>/an pentru zonele însorite și 70-80 kcal/cm<sup>2</sup>/an pentru cele umbrite), o circulație predominant vestică și un ansamblu de factori fizico-geografici care determină formarea unor arii topo-climatice diferențiate.

**Particularitățile elementelor climatice.** Au fost analizate în detaliu la stația Arad și Chișineu Criș elementele climatice precum: temperatura aerului, umiditatea relativă a aerului, nebulozitatea, durata de strălucire a soarelui, precipitațiile, regimul eolian, cu implicații directe și indirecte în formarea regimului hidrologic.

Aceste date sunt reprezentative și pentru teritoriul comunei Olari, având în vedere amplasarea stațiilor meteorologice analizate și poziția acestora în raport cu direcția dominantă a vânturilor, modul de dispunere a teritoriului, fragmentarea reliefului etc.

**Temperatura aerului.** Regimul temperaturii aerului înregistrează valori medii anuale în jurul a 10,8 grade C, cu abateri maxime de 2 grade C în plus sau în minus de la un an la altul.

Temperatura medie a lunii celei mai reci (ianuarie) este relativ blândă variind între -1 grad C și -5 grade C, iar temperatura medie a lunii celei mai calde oscilează între 21 grade C și 16 grade.

Amplitudinile termice nu sunt așa de ridicate ca în regiunea de est a țării datorită influenței moderatoare a maselor de aer oceanic. Totuși în zonele de câmpie joasă, acestea ajung la 23 grade C. Valorile extreme sunt cuprinse între -30,0 grade C (în decembrie 2003), -26,8 grade C (în 06.02.1954) și +40,1 grade C (în 15.08.1954).

**Umiditatea relativă a aerului.** Cantitatea de vapori de apă din atmosferă este influențată în mod direct de caracteristicile fizice ale maselor de aer în mișcare (mase de aer din zonele vestice și sud-vestice), cât și de aspectul local al suprafeței active, ceea ce se traduce prin anumite particularități, atât valorice cât și ca repartiție.

În decursul a 24 de ore (în ciclul zi- noapte) se constată valori minime la orele de la amiază când temperatura aerului este maximă, pe când valorile maxime se înregistrează noaptea târziu către dimineață.

**În decursul anului umiditatea relativa variază între 65 –75 % (vara) și 88 – 90 % (iarna).**

**Nebulozitatea.** Asemenea umidității relative a aerului, nebulozitatea este dependentă atât de particularitățile circulației generale a atmosferei cât și de particularitățile reliefului.

Datorită influenței ciclonilor oceanici și mediteraneeni care aduc un aer maritim umed, nebulozitatea crește de la vest (5,70 zecimi) la est (5,91 zecimi).

Pe parcursul unui an calendaristic, nebulozitatea maximă se înregistrează iarna (7,6 zecimi) iar cea minimă toamna (4,1 zecimi).

**Durata de strălucire a soarelui.** Regimul anual al duratei de strălucire a Soarelui și repartiția sa teritorială se află în strânsă corelație cu regimul și distribuția nebulozității.

Din analiza datelor se observă că durata de strălucire a Soarelui pe cer are o valoare medie de 1810 ore/an, cu o maximă în luna iulie (266,4 ore) și o minimă în luna decembrie (30,8 ore).

**Precipitațiile.** Precipitațiile constituie elementul climatic principal care influențează în mod direct regimul hidrologic al zonei.

***Precipitațiile medii multianuale.*** Din analiza datelor și din aspectul hărți cu precipitații medii anuale (din dispoziția izohietelor), se observă că precipitațiile medii din zona studiată variază între 540 mm – 650 mm. La Ineu media multianuală este 631 mm.

***Precipitațiile medii anotimpuale*** din perioada de iarnă variază în jur de 100 mm - 130 mm. Cantitățile medii cele mai mari se înregistrează la sfârșit de primăvară și în plină vară, cu un maxim de 193 mm la Ineu.

***Ploile torențiale*** au caracter izolat, sunt de scurtă durată dar cu intensitate mare.

***Stratul de zăpadă*** prin grosimea, durata și repartiția s-a pe suprafața bazinului influențează și în același timp participă la formarea scurgerii. Numărul mediu al zilelor în care solul este acoperit cu zăpadă variază între 40 – 120. Grosimea stratului de zăpadă atinge 30 – 40 cm.

Folosind indicele pluviometric Angot (indice ce reprezintă raportul dintre cantitatea medie lunară de precipitații și valoarea pe care ar fi avut-o dacă precipitațiile anuale s-ar repartiza uniform în fiecare lună), rezultă că lunile ploioase sunt *mai, iunie și iulie*, iar secetoase *ianuarie, februarie, martie și septembrie* (celelalte fiind normale). Acest fapt indică prelungirea perioadei pluviale și la începutul verii.

**Celelalte fenomene meteorologice** (durata precipitațiilor solide, stratul de zăpadă) nu diferă mult de a zonelor limitrofe fiind conforme zonalității climatice.

Pe baza datelor meteorologice (temperatură și precipitații) au fost construite - climograme tip Peguy – climodiagrame. Din aceste climograme rezultă că lunile decembrie, ianuarie și februarie sunt luni reci și umede (R), celelalte fiind luni temperate, durata medie a intervalului de zile fără îngheț fiind considerabilă.

Din analiza indicelui de Martonne -  $I = P/(T+10)$ , unde P reprezintă precipitațiile, iar (T) temperatura medie anuală sau lunară, calculată pentru valorile medii anuale, au rezultat la Olari valorile de peste 30, deci valori mult mai mari decât limita aridității (=20).

**Vântul** participă la formarea condițiilor de bilanț hidric, intensificând procesele de pierdere a apei prin evaporare și evapotranspirație. Regimul eolian indică o predominantă vestică și sud-vestică pentru zonele mai înalte pe când zonele joase au o predominantă sudică (iarna și toamna) și una nordică (primăvara și vara).

#### ***d) Ape de suprafață și subterane.***

##### *Ape de suprafață:*

Din punct de vedere hidrografic teritoriul studiat aparține bazinului canalului Morilor, care drenează partea estică a comunei Olari, fiind strabatut teritoriul de la nord la sud.

Pe suprafața câmpiei din teritoriul administrativ Olari apar numeroase zone de divergene ale IER-ului, generate de migrarea drenajului către sud-vestul teritoriului administrativ, respectiv zona satului Sinteia Mica. Această schimbare de drenaj a fost determinată de zona de subridență marcată prin altitudini absolute de 105-106 m.

##### *Ape subterane:*

În zona studiată nivelul apelor freatice este situat la adâncimi de 1-3 m, cu mari variații sezoniere. În partea de sud a teritoriului orizonturile freatice se găsesc aproape de suprafață (1-2 m) iar în partea de nord apele subterane sunt cantonate în formațiuni cuaternare la adâncimi de 2,5 – 3 m.

Din punct de vedere al chimismului apele subterane sunt slab mineralizate, bicarbonatate slab sulfatate în partea de nord și moderat mineralizate, bicarbonatate, clorurice în partea de sud-vest a teritoriului.

## 2.6. Autorizatii curente

Pentru activitatile desfasurare pe amplasamentul Fermei de reproducție porcine Olari, operatorul instalatiei detine urmatoarele autorizatii:

- Autorizatie de gospodarire a apelor emisa de catre A.N. "Apele Romane", D.A. Crisuri Oradea nr. C4/16.01.2015.
- Notificare - Autoritatea sanitar-veterinara ARAD.
- Notificare – Directia de sanatate publica ARAD.
- Certificat de urbanism Nr.15/08.07.2014.
- Autorizatie de construire Nr.4 / 09.09.2015

Operatorul detine, de asemenea, contracte pentru preluarea utilitatilor de la furnizori pentru energie și apa, prezentate în cererea de solicitare a autorizatiei integrate de mediu și contracte de servicii de preluare deseuri și ape uzate menajere.

## 2.7. Detalii de planificare

În vederea identificării acțiunilor planificate pentru supravegherea calității amplasamentului, este necesara identificarea surselor de poluanți și măsurile pentru protecția factorilor de mediu.

### Factorul de mediu aer

Principala sursă de poluare a aerului este hala de reproducție, batalul și platforma de depozitare a dejecțiilor, procesul de împrăștiere a dejecțiilor pe sol și coșul de la centrala termică.

**Măsuri de protecție a factorului de mediu.** Pentru reducerea poluanților emiși în aer pe amplasament sunt luate urmatoarele măsuri:

- ↳ măsuri nutriționale de reducerea cantității și conținutului de N și P a dejecțiilor;
- ↳ control climatului interior al adapostului;

- ☞ utilizarea unui sistem de colectare a dejectiilor cu perna de apă;
- ☞ aplicarea tehnicilor BAT și buna gospodărire a dejecțiilor;
- ☞ înființarea unei perdele vegetale perimetrare;
- ☞ dotarea centralelor termice cu arzătoare moderne cu conținut redus de poluanți;
- ☞ controlul traficului auto în interiorul amplasamentului;
- ☞ întreținerea drumurilor de acces.

### **Factorul de mediu - apa**

Sursele de poluare a apei sunt reprezentate de apele contaminate ce provin de la întreținerea curateniei în hale, boxe și compartimente; apă contaminată din filtrul sanitar precum și apa menajeră ce provine de la dușuri și grupurile sanitare.

**Măsuri de protecție a factorului de mediu apa.** Pentru prevenirea poluării apelor de suprafață se vor lua următoarele măsuri:

- ☞ apele uzate menajere și cele rezultate de la dușuri vor fi colectate împreună într-un bazin vidanjabil.
- ☞ apele uzate de la filtrul sanitar și apele uzate rezultate de la spălarea halelor după depopulare vor fi colectate împreună cu dejecțiile lichide într-un batal de circa 4000 mc.
- ☞ apele pluviale de pe acoperisuri, de pe caile de acces și platformele betonate vor fi deversate pe spațiile verzi adiacente.
- ☞ întreținerea și exploatarea corespunzătoare a sistemului de canalizare (menajeră și pluvială).
- ☞ transportul, depozitarea și administrarea dejecțiilor în conformitate cu recomandările Codului Bunelor Practici Agricole și tehnologiilor BAT în domeniu.
- ☞ limitarea traseelor autovehiculelor și utilizarea rețelei de căi de acces existente pentru evitarea încărcării suplimentare a apelor de suprafață și subterane cu particule în suspensie – evitarea traversărilor repetate prin canalele de desecare din zona amplasamentului.
- ☞ se va realiza o zonă de protecție sanitară în jurul forajelor.
- ☞ colectarea apelor tehnologice în batalul special amenajat de circa 4000 mc, de unde după o perioadă de 6-9 luni șlamul bălegar va fi împrăștiat pe terenurile arabile conform unui plan de fertilizare aprobat de autoritatea de mediu.

### **Solul –subsolul**

Sursele potențiale de poluare solului și subsolului sunt: sistemul de canalizare și colectare a dejecțiilor, modul de depozitarea a dejecțiilor (slamul), mijloacele de transport și împrăștierea dejecțiilor.

**Măsuri de protecție a solului și subsolului.** Sistemul de canalizare a dejecțiilor și bazinele de depozitare sunt astfel realizate încât nu permit infiltrarea partii lichide în sol și subsol.

Caile de acces și platformele de staționare sunt betonate, în cazul unor pierderi accidentale de produse petroliere se va interveni cu materiale absorbante. Starea tehnică a mijloacelor de transport se verifică periodic conform legislației în vigoare.

Împrăștierea dejecțiilor se va face pe terenuri pentru care va fi eliberat Aviz de împrăștiere emis de către OSPA Arad.

### **Apa subterană**

Sursa de poluare a apei subterane este reprezentată de către:

- sistemele de canalizare ale apelor uzate tehnologice și menajere, bazinele de colectare și de depozitare a dejecțiilor;
- împrăștierea dejecțiilor pe terenurile agricole.

Calitatea apei subterane s-a urmărit cu frecvență la parametrii: pH, amoniu, nitrați, fosfați, CCO Cr.

Măsurile de protecție a apei subterane sunt aceleași cu protecția solului și subsolului.

Pentru prevenirea poluării se impune monitorizarea apei subterane cu frecvența semestrială a următorilor parametrii: pH, amoniu, cloruri, sulfati, nitrați, fosfați.

### **Zgomot**

Activitatea de reproducție și creștere a porcinelor se desfășoară într-o hală închisă și nu generează nivele de zgomot peste limitele admisibile. Singurele surse de zgomot sunt mijloacele auto ce deservește obiectivul. Activitățile desfășurate de mijloacele auto sunt periodice, limitate în timp, caile de circulație din incintă sunt amenajate corespunzător. Se va monitoriza nivelul de zgomot cu frecvența anuală, la limita amplasamentului.

## **2.8. Incidente provocate de poluare.**

Datorită faptului că obiectivul analizat – hala de reproducție și creștere suine din localitatea Olari, este nou construită și dotată cu echipamente moderne necesare pentru reproducția și creșterea porcinelor, este puțin probabil ca unitatea să se confrunte cu incidente de poluare, existând o preocupare permanentă în supravegherea calității factorilor de mediu.

În acest sens se impun următoarele:

- realizarea evidentei deșeurilor conform HG 856/2002, completată de HG 210/2007;
- gestionarea corespunzătoare a dejecțiilor și a mortalităților;
- pastrarea în stare funcționare a tuturor sistemelor: alimentare cu apă, canalizare, ventilație, adăpare, furajare, încălzire.

## **2.9. Vecinătatea cu Specii sau Habitate sensibile sau protejate care se află în apropiere.**

În județul Arad sunt identificate conform Legii nr. 5/2000 și a HG nr. 2151/2004, numeroase arii naturale protejate constând din: rezervații botanice, zoologice, speologice, paleontologice, dendrologice, forestiere și mixte. Dintre acestea, sunt enumerate în continuare cele mai apropiate de amplasamentul fermei, pentru a demonstra că impactul activității nu afectează ariile protejate care, de altfel nu se găsesc în vecinătatea amplasamentului analizat.

Rezervațiile cele mai apropiate de locația amplasamentului fermei sunt:

- Poiana cu narcise Rovina (botanică), oraș Ineu;
- Balta Rovina (zoologică), oraș Ineu;
- Rezervația Dealul Mocrea (mixtă), oraș Ineu;
- Stârci cenușii de la Sâc (zoologică), com. Carand;
- Pădurea de fag de la Archiș (forestieră), com. Archis.

Din rețeaua Natura 2000, situl cel mai apropiat de amplasamentul fermei este situl de protecție avifaunistică (SPA) Câmpia Crișului Alb și a Crișului Negru, respectiv situl de protecție avifaunistică (SPA) Câmpia Cermeiului.

Din cadrul listei roșii, în județul Arad sunt urmărite un număr de 43 de specii.

Poluantii cu efecte negative pentru vegetatia forestiera sunt SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> și NO<sub>3</sub> (conform ghidurilor de calitate a aerului recomandate de Organizatia Uniunii Internationale de Cercetare a Padurilor – IUFRO); pe de o parte acesti poluanti nu sunt generati pe amplasamentul fermei iar pe de alta parte, în imediata vecinatate a fermei nu exista vegetatie forestiera.

În ce priveste amoniacul, nivelurile critice pentru protectia vegetatiei și ecosistemelor sunt indicate în tabelul următor; din rezultatele monitorizarii calitatii aerului pe raza județului Arad, se constata ca în zonele habitatelor protejate nu se ating valorile critice ale amoniacului.

**Niveluri critice pentru protectia vegetatiei și ecosistemelor**

Poluant	Concentratia μg/m <sup>3</sup>	Valori medii
Amoniac	3300	Orare
	270	Zilnice
	23	Lunare
	8	Anuale
Sursa: OMS Working Group on Ecological Effects, Les Diablerets, Switzerland		

## 2.10. Conditile cladirilor

Caracteristicile constructive, distribuirea spatiului și dotarile din clădiri sunt prezentate în cele de mai jos.

### Obiectivul 1: HALA REPRODUCERE PROCINE

- Funcțiunea : **hala reproducere porcini**
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **D<sub>TH</sub> + Parter**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **36,30m**
- H- MAX. COAMA = **179,75m**
- Suprafața construita propusa = 6525,00 mp;
- Suprafața desfășurata propusa = 6525,00 mp;
- Suprafața utila totala = 6255,41 mp;

### Obiectivul 2: BUCATARIE FURAJERA CU TUNEL DE LEGATURA

- Funcțiunea : **SPATIU TEH. FURAJARE- CENTRALA TERMICA**
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **Parter**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **4,50m**
- H- MAX. COAMA = **5,65m**
- Suprafața construita propusa = 220,00 mp;
- Suprafața desfășurata propusa = 220,00 mp;
- Suprafața utila totala = 185,80 mp;



**Obiectivul 3: CLADIRE DE BIROURI - PAVILION ADMINISTRATIV**

- Funcțiunea : BIROURI - VESTIARE
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **Parter**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **2,78m**
- H- MAX. COAMA = **4,52m**
- Suprafața construita propusa = 135,00 mp;
- Suprafața desfășurata propusa = 135,00 mp;
- Suprafața utila totala = 97,57 mp

**Obiectivul 4: BATAL DEJECTIE LICHIDE**

- Funcțiunea : SEPARARE și DEPOZITARE DEJECTII
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **PLATFORMA și SPATIU TEHNIC**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **2,50m**
- H- MAX. COAMA = **2,50m**
- Suprafața construita propusa (BATAL) = 1620,00 mp;
- Suprafața desfășurata propusa (BATAL) = 1620,00 mp;
- Suprafața utila totala (BATAL) = 1591,85 mp;

**Obiectivul 5: PLATFORMA DEJECTIE SOLIDE**

- Funcțiunea : SEPARARE și DEPOZITARE DEJECTII
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **PLATFORMA și SPATIU TEHNIC**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **1,50m**
- H- MAX. COAMA = **1,50m**
- Suprafața construita propusa (PLATFORMA) = 501,62 mp;
- Suprafața desfășurata propusa (PLATFORMA) = 501,62 mp;
- Suprafața utila totala (PLATFORMA) = 497,30 mp;

**Obiectivul 6: CAMERA MORTALITATII**

- Funcțiunea : DEPOZITARE ANIMALE MOARTE - ZOAN FRIGORIFICA
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **Parter**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **2,05m**
- H- MAX. COAMA = **2,50m**
- Suprafața construita propusa = 33,80 mp;
- Suprafața desfășurata propusa = 33,80 mp;
- Suprafața utila totala = 28,15 mp

**Obiectivul 7: GARD DE IMPREJMUIRE**

- Funcțiunea : **IMPREJMUIRE**
- Dimensiunile maxime la teren : **51,72m x 300,88 m**
- Regim de înălțime : **Parter**
- H- MAX. CORNISA ( STREASINA) = **2,20m**
- H- MAX. COAMA = **2,20m**
- Suprafața construita propusa = 683,27ml;
- Suprafața desfășurata propusa = 683,27ml;
- Suprafața utila totala = 683,27ml

**Suprafața Construita Totala = 9035,42ml;**

**Suprafața Construita desfășurata Totala = 9035,42ml;**

**Suprafața utila totala = 8577,87ml;**

## 2.11. Raspunsul de urgență

Posibilitățile de accident industrial se referă la incendii și la pierderile de dejecții prin deversare sau exfiltrații din bazinul de stocare.

Conform procedurilor PSI, “*Instructiunile de prevenire și interventie în caz de incendii*” vor fi afisate la loc vizibil în fiecare hala, impreuna cu instructiunile de utilizare în siguranță a instalațiilor electrice.

Pentru evitarea deversărilor sau scurgerilor de dejecții a fost intocmit *Planul de prevenire și combatere a poluarilor accidentale*, care stabileste:

- principalele puncte unde pot aparea poluări accidentale;
- modul de acționare în cazul producerii unei poluari accidentale, precum și măsurile de interventie și combatere a urmărilor unui astfel de eveniment.

## 3. ISTORICUL TERENULUI

**Utilizări anterioare ale terenului - pana în 2015: teren agricol, categorie de folosinta „arabil”.**

## 4. RECUNOASTEREA TERENULUI

### 4.1. Probleme identificate

Zonele care au fost evidentiate cu ocazia analizei amplasamentului ca necesitand o investigatie mai detaliata sunt:

- halele de productie
- bazinul de colectare a dejectiilor;
- bazinele de depozitare a dejectiilor (batalele);
- retea de canalizare;

Se apreciaza ca pericol potential poluarea accidentala a solului și freaticului de pe amplasamentul fermei cu dejectii din transportul/ stocarea/ manipularea acestora.

Fluxul tehnologic pentru dejecții începe în zona de boxe, acestea sunt prevăzute cu grătare de diferite materiala (beton, plastic, metal) care permit ca dejecțiile sa fie transferate gravitațional din zona boxelor în cuvele de colectare amplasate în zona inferioare a femeii, care au rol strict de colector a acestor dejecții.

La umplerea cuvelor, golire are loc treptat, pentru a se putea realiza gravitațional și tot o dată cu un debit redus. Cuvele sunt conectate la o rețea de canalizare care direcționează dejecțiile spre zona bazinului de colectare.

Etapa următoare este separarea dejecțiilor solide de cele lichide și transportarea acestora în zona pentru depozitare temporară. Aceasta depozitare se face pe o platformă de beton de tip cuva pentru dejecția solidă și într-un Bataș (bazin) pentru dejecțiile lichide, acestea având un timp de staționare în depozit mai mare decât cele solide, pentru neutralizare. După neutralizare, reducerea elementelor chimice, acestea se pot deversa pe o suprafață de teren arabil cu titlul de îngrășământ natural.

*Pentru monitorizarea eventualelor scurgeri accidentale, în apropierea bazinului de stocare, pe direcția de curgere a apei subterane s-au executat foraje de observație.*

## **4.2. Probleme ridicate**

În cazul zonelor evidențiate, în urma analizei amplasamentului a rezultat că nu există surse cu grad ridicat de periculozitate.

## **4.3. Depozitul chimic**

Prin specificul activității, pe amplasamentul analizat nu se vehiculează cantități importante de substanțe chimice. Substanțele destinate igienizării și dezinfectiei sunt în cantități mici, depozitarea lor se face în magazie organizată la parterul clădirii administrative.

## **4.4. Deseuri**

În cadrul amplasamentului rezulta deseuri tehnologice și deseuri menajere. Deseurile rezultate în urma activității pe amplasamentul analizat sunt colectate selectiv. În cadrul fermei se ține evidența deșeurilor conform HG 856/2002, completată cu Hg 210/2010.

Tipurile și cantitățile de deseuri generate în cadrul fermei sunt prezentate în cele ce urmează:

- Deșeurii menajere din activități administrative, de la salariați, ambalaje de la medicamente (cod 20 03 01, stare fizică – solidă);

- Deșeuri rezultate din activitatea de asistența medicală – doze goale de la medicamente și de la vaccinurile specifice precum și seringi (cod 18 02 02 - stare fizică solidă). Acestea vor fi colectate în recipiente înscrisurate amplasate în incinta punctului sanitar, neutralizate și evacuate împreună cu deșeurile menajere.
- Deșeuri dejecții de porci și ape uzate menajere și de spălare hale (cod 02 01 06, stare fizică – lichidă);
- Deșeuri cadavre de porcine (cod 02 01 02, stare fizică – solidă);

**Nota :**

- codificarea s-a făcut conform categoriilor de deșeuri nominalizate în lista cuprinzând Deșeurile, inclusiv Deșeurile periculoase din HG 856/2002 ;
- cantitățile de deșeuri au fost estimate funcție de capacitatea de producție și numărul de personal.

Nr. crt.	Cod deșeu conf. H.G. 856/2002	Denumire deșeu	Periculozitate conf. Anexei I.E. din O.U.G. 78/2002	Starea fizică a deșeurilor	Cantitate anuală (t/an)	Gestionarea deșeurilor		
						Stocare	Valorificare	Eliminare
1	02 01 06	Dejecții animaliere	Nepericulos	semilichidă	4600 t	Sunt stocate în cele 2 bazine de stocare de 5000 m <sup>3</sup> /buc.	Se valorifică prin fertilizarea terenurilor agricole	-
2	02 01 02	Deșeuri de țesături animale	Nepericulos		solidă	10 t	Se stochează	
3	20 03 01	Deșeuri Municipale amestecate	Nepericulos	solidă	1,6 t	Container deșeuri menajere	-	Groapa de gunoi autorizată
4	02 01 10	Deșeuri metalice	Nepericulos	solidă	1,5 t	Se depozitează temporar pe platformă betonată în incinta fermei	Se valorifică la terți pe bază de comandă	-
5	15 01 10	Ambalaje medicamente	Periculos	solidă	0,2	Se depozitează temporar	-	Se predau la firmă de specialitate pt eliminare
6	18 02 03	Ambalaje uz veterinar	Periculos	solidă	0,1	Se depozitează temporar	-	Se predau la firmă de specialitate pt eliminare

BAT prevede stocarea dejectiilor, care presupune stocarea dejectiilor provenite de la suine pana în momentul cand aplicarea pe sol poate fi indeplinita (minim 6 luni).

*Se considera BAT pentru dejectii:*

- Management nutritional adecvat : continutul de proteina bruta și P total conform valorilor de referinta BAT;
- Asigurarea capacitatii de stocare pe minim 6 luni;
- Realizarea balantei N și P în ferma.

***Sunt respectate cerintele BAT.***

Evacuarea deșeurilor rezultate se va face dupa cum urmează:

- Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele și vor fi preluate de firme de salubritate,
- Deșeurile metalice vor fi livrate catre unitati autorizate în reciclarea acestora;
- Deșeurile dejectii din batal vor fi utilizate la **fertilizarea terenurilor agricole** din zona;
- Deșeurile cadavre de animale provenite de la mortalitatea porcinelor vor fi stocate în spatiu frigorific, după care vor fi preluate de unități tip Protan.

***Fertilizarea terenurilor agricole cu dejectiile fermentate***

Dejectiile se utilizeaza la fertilizarea terenurilor agricole din zona. Societatea Dispune de peste 2000 ha, unde în urma studiilor pedologice și agrotehnice efectuate de catre OSPA Arad se vor putea imprastia dejectiile mai vechi de 6 luni.

Masurile prevazute de societate sunt conforme cu prevederile documentului de referinta BAT.

#### **4.4. Instalatia de tratare a reziduurilor**

Pe amplasament dejectiile se depozitează într-un batal de circa 4000 mc fără a suferi un proces de tratare.

#### **4.5. Aria interna de depozitare**

Aria interna de depozitare este situata în perimetrul amplasamentului analizat astfel:

- dejectiile și apele uzate tehnologic se depoziteaza 6 luni în batalul special amenajat;
- apele uzate menajere se depozitează într-o fosă septica vidanjabila;
- medicamentele sunt depozitate în farmacie. Tot aici se depoziteaza obiectele ascutite și deseurile din activitatea veterinară;
- detergentul și dezinfectantul, precum și ambalajul acestora sunt depozitate în magazie;
- cadavrele sunt depozitate în camera de necropsie dotată cu instalație frigorifică;
- deseurile de hartie și carton, material plastic și deseul menajer sunt depozitate în pubele tipizate amplasate pe platforma betonată, lângă poarta principală.

#### **4.6. Sistem de canalizare**

Sistemul de canalizare din cadrul obiectivului realizeaza colectarea separata a apelor uzate menajere și a apelor uzate tehnologice.

Sistemul de canalizare a dejectiilor și a apelor uzate tehnologice începe în zona de boxe, acestea fiind prevăzute cu grătare, de diferite materiale (beton, plastic, metal) care permit ca dejectiile sa fie transferate gravitațional din zona boxelor în cuvele de colectare amplasate în zona inferioară a femeii, care au rol strict de colector a acestor dejectii.

La umplerea cuvelor, golire are loc treptat, pentru a se putea realiza gravitațional și tot o dată cu un debit redus. Cuvele sunt conectate la o rețea de canalizare care direcționează dejectiile spre zona bazinului de colectare.

Etapa următoare este separarea dejectiilor solide de cele lichide și transportarea acestora în zona pentru depozitare temporară. Aceasta depozitare se face pe o platformă de beton de tip cuva pentru dejecția solidă și într-un Batal

(bazin) pentru dejecțiile lichide, acestea având un timp de staționare în depozit mai mare decât cele solide, pentru neutralizare.

Apele uzate menajere sunt colectate prin intermediul rețelei de colectare apă uzată menajeră din PVC și transportate la bazinul vidanjabil  $V = 10 \text{ mc}$ , amplasat în incinta fermei.

#### **4.7. Alte depozite și zone de folosire a substanțelor chimice**

Asa cum s-a menționat anterior, pe amplasament nu există depozite de substanțe chimice; de altfel singurele substanțe și preparate chimice folosite sunt cele pentru dezinfectie, dezinsecție și deratizare (DDD); modul de utilizare a acestora a fost prezentat anterior.

#### **4.8. Posibile poluări rezultate din folosința anterioară a terenului**

Destinația anterioară a terenului a fost agricolă (arabil). Nu a fost evidențiată poluare rezultată din activitățile desfășurate anterior pe amplasament.

## 5. DEZVOLTAREA UNUI MODEL CONCEPTUAL

Scopul raportului de amplasament este acela de a stabili calitatea mediului de pe amplasament și împrejurimi la momentul **inceperii activității** precum și a modului în care ar putea evolua aceasta pe perioada funcționării fermei de reproducție porcine, pentru a se lua măsurile necesare prevenirii poluării terenului; starea de calitate a mediului la momentul initial se ia în considerare ca punct “initial” de referință.

În acest scop se realizează un model conceptual tip sursa – cale –receptor bazat atât pe considerații generale privind tipul de activitate desfășurată pe linia de reproducție porcine cât și pe considerații specifice amplasamentului analizat.

### **Consideratii generale:**

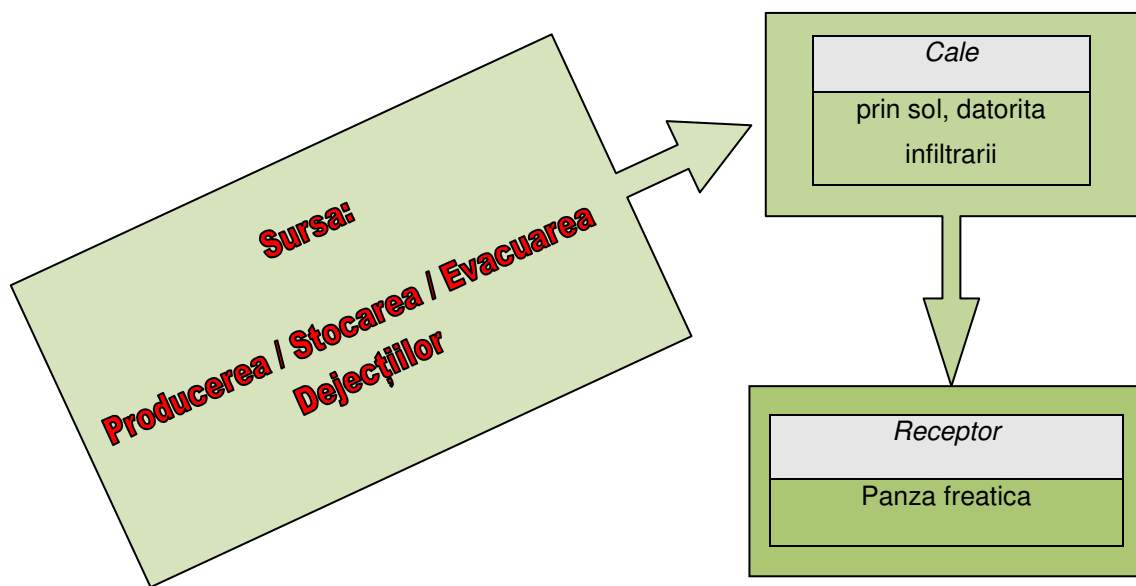
- activitatea de reproducere și creștere a porcilor nu presupune folosirea de substanțe chimice periculoase (nici prin natura chimică și nici prin modul de depozitare) care să conducă la contaminarea terenurilor aferente amplasamentului;
- structurile subterane obligatorii sunt canalele de colectare și transport a dejecțiilor și apelor de spălare din hale și din exteriorul acestora;
- folosirea materialelor plastice de înaltă densitate ca materiale impermeabile pentru realizarea acestor structuri este o soluție recomandată ca BAT;
- dejecțiile de la fermele de porci nu prezintă un pericol direct pentru sol decât atunci când sunt în cantități excesive, dar pot conduce la poluarea apelor freatice și indirect (prin panza freatică) sau direct (prin descărcări directe) la poluarea apelor de suprafață/ canalelor de irigații.

### **Considerații specifice amplasamentului:**

- rețeaua de canalizare se inspectează periodic;
- bazinul de stocare a dejecțiilor în amestec cu ape de spălare este impermeabilizat și protejat împotriva coroziunii;
- nu se vor face descărcări directe de dejecții în ape de suprafață sau canale de irigații.



In concluzie, modelul conceptual se poate schematiza astfel:



## 6. ANALIZE, MOD DE INTERPRETARE A REZULTATELOR, RECOMANDARI

*Inainte de inceperea activității*

Inițial, calitatea apelor freatice de pe amplasament a fost determinată de către Administrația Națională „Apele Române” – Direcția Crisuri în cadrul studiului hidrogeologic efectuat pentru realizarea forajului de alimentare cu apă a amplasamentului. Beneficiarul a efectuat analize suplimentare pentru determinarea calității apei freatice în cadrul Laboratorului de încercări din cadrul Agenției de Protecție a Mediului Arad prin prelevare și analizare de probe din trei foraje de observație. Aceste rezultate ale analizelor pentru monitorizarea panzei freatice din forajele existente servesc ca punct de referință.

Nr. crt.	Denumirea încercării	U.M.	Standard de încercare	Valoare determinată		
				F1	F2	F3
1	Amoniu	mg/l	ISO 7150-1/2001	0,070	0,072	0,038
2	Cloruri	mg/l	SR ISO 9297/2001	14,18	8,86	14,18
3	Sulfai	mg/l	STAS 8601-70	31	33,0	46,0
4	Azotiți	mg/l	SR EN 26777/2002	0,080	0,084	0,062
5	Fosfați	mg/l	SR EN 6878/2008	0,0	0,0	0,0

### *Interpretarea rezultatelor*

- 1) Analizând rezultatele monitorizării apei freatică de la cele trei foraje de observație, se constată valori reduse ale concentrației poluanților specifici activității de creștere a suinelor, valorile maxime admise fiind conforme prevederilor Legii 458/2002, privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea 311/2004, și se situează sub valorile de prag stabilite prin Ordinul ministrului mediului nr. 621/2014.
- 2) Comparând aceste valori cu cele de prag stabilite prin Ordinul Ministrului Mediului nr. 621/2014 (pentru corpurile de apă subterană din S.H. Crisuri), se constată că nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor de prag stabilite de Ordinul ministrului mediului nr. 621/2014.

### *Recomandări*

Luând în considerare aspectele menționate și prevederile Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale (la stabilirea cerințelor de monitorizare a activității din ferme trebuie să țină seama de raportul cost-beneficiu), se fac următoarele recomandări:

- se apreciază că nu este necesară monitorizarea calității aerului la limita amplasamentului, având în vedere departarea față de zonele locuite și protejate.
- se impune monitorizarea periodică a apelor freatică având în vedere prevederile Ordinului Ministrului Mediului nr. 621/2014.

Datorită tehnologiei utilizate, echipamentelor tehnologice moderne și amplasării favorabile față de zonele locuite, activitățile desfășurate în cadrul fermei de reproducție a porcilor Olari au un impact minor asupra componentelor mediului.

Este, însă, necesar ca titularul de activitate să acorde atenția cuvenită recomandărilor de mai jos.

### ***Protecția calității apelor***

-stabilirea și implementarea unui program de verificări profilactice a rețelelor de canalizare și bazinelor vidanjabile

- curatarea periodica a canalelor de colectare ape pluviale,
- stabilirea și implementarea unui program de verificari profilactice și interventie la instalatiilor de captare/transport/distributie a apei, astfel încât pierderile accidentale de apa sa fie prevenite.

#### ***Protecția calității aerului***

- stabilirea și implementarea unui program de verificari profilactice a instalatiilor de ventilație a halelor,
- evacuarea dejectiilor din bazinul de stocare în conformitate cu recomandările din Raportul Tehnic elaborat de OSPA ARAD,
- utilizarea în continuare a furajelor cu conținut scăzut de proteină brută pentru menținerea la un nivel scazut a emisiei de amoniac.

#### ***Protecția calității solului și subsolului***

- stabilirea și implementarea unui program de verificari profilactice a rețelelor de canalizare și bazinelor vidanjabile, astfel încât deversarea apei uzate în/pe sol să fie prevenită,
- stabilirea, documentarea și implementarea unei proceduri privind operațiile de întreținere/reparații astfel încât, datorită unor scurgeri accidentale, produsele poluante sa nu ajungă pe sol.

**În concluzie recomandam emiterea AIM pentru obiectivul: “FERMA DE REPRUCȚIE A PURCINELOR” din localitatea Olari aflată în proprietatea S.C. COMBINATUL AGROINDUSTRIAL OLARI S.R.L.**