

RAPORT DE AMPLASAMENT

***SC AGROMAR SRL
FERMA DE SUINE CALARASI***

Activitate: **Ferma de suine**

Amplasare: **DRAGOS VODA, jud. Calarasi**

ROMANIA

Data: 2020

**RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU FERMA DE SUINE APARTINAND SC
AGROMAR CALARASI**

CUPRINS

1. INTRODUCERE

- 1.1. Context
- 1.2. Obiective
- 1.3. Scop si abordare

2. DESCRIEREA TERENULUI

- 2.1. Localizarea terenului
- 2.2. Proprietatea actuală
- 2.3. Utilizarea terenului
- 2.4. Detalii privind procesul tehnologic
- 2.5. Folosirea de teren din imprejurimi
- 2.6. Utilizarea chimica
- 2.7. Topografie si scurgere
- 2.8. Geologie si hidrologie
- 2.9. Hidrologie
- 2.10. Autorizatii curente
- 2.11. Detalii de planificare
- 2.12. Incidente legate de poluare
- 2.13. Vecinatatea cu specii si habitate protejate sau zone sensibile
- 2.14. Conditiiile cladirilor

3. ISTORICUL ZONEI

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

- 4.1. Probleme identificate
- 4.2. Probleme ridicate
- 4.3. Depozitul chimic
- 4.4. Instalatia de tratare a rezidurilor
- 4.5. Aria interna de depozitare
- 4.6. Sistemul de canalizare
- 4.7. Alte depozite chimice si zone de folosire
- 4.8. Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului

5. INTERPRETARI ALE DATELOR SI RECOMANDARI

- 5.1. Consideratii privind poluarea factorilor de mediu
- 5.2. Prezentarea rezultatelor analizelor efectuate asupra emisiilor in mediu
- 5.3. Impactul activitatilor asupra mediului
- 5.4. Recomandari pentru reducerea impactului
- 5.5. Recomandari propuse la incetarea definitiva a activitatii
- 5.6. Masuri pentru supravegherea emisiilor in mediu

RAPORT DE AMPLASAMENT PENTRU FERMA DE SUINE DRAGOS VODA APARTINAND SC AGROMAR SRL

1. INTRODUCERE

1.1. Context

Lucrarea a fost intocmita de evaluator principal de mediu Vraciu Sevastita inscrisa in Registrul National al Elaboratorilor de Studii de Protectia Mediului la nr 362/2016, tel: 0722674890.

Raportul de amplasament pentru SC AGROMAR SRL – amplasamentul Femei de crestere porci a fost intocmit ca parte a documentelor care constituie solicitarea de obtinere a Autorizatiei integrate de mediu, in conformitate cu cerintele OUG nr. 152/2005 si Legea 278/2013 privind emisiile industriale.

Profilul de activitate al obiectivului analizat consta in:

- **Activitatea:**
- Cod CAEN 0146 – cresterea porcinelor.

Titular activitate	S.C. AGROMAR S.R.L. Numar de Ordine in Registrul Comertului: J23/1487/2004, CUI: RO 16815329
Adresa titularului	Sediul social: Balotesti, str. Biserica Troita, nr. 9, jud. Ilfov Punct de lucru: Ferma agrozootehnica Dragos Voda, jud Calarasi
Reprezentanți legali/împuterniciți, cu date de identificare.	Administrator: Coltuneac Florin,

Raportul de Amplasament are drept scop evidentierea starii actuale a amplasamentului fermei de suine apartinand SC AGROMAR SRL, din loc. Dragos Voda

Raportul de amplasament si-a propus sa identifice poluarea istorica a amplasamentului, stadiul de conformare cu prevederile BREF ILF, existenta documentelor si inregistrarilor necesare conform reglementarilor legale, monitorizarea calitatii mediului pe amplasament, posibile aspecte de neconformare in raport cu legislatia in vigoare etc.

Analiza din cadrul Raportului de amplasament s-a facut tinand cont de valorile de referinta mentionate in standardele de mediu si in documentele adoptate la nivel national privind cele mai bune tehnici disponibile in domeniu, precum si de VLE stabilite in reglementarile actuale de protectia mediului. S-au avut in vedere:

- *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs*
- *Codul de Bune Practici Agricole.*

Asa cum este prevazut in *cap. 5 – Best available techniques, for Intensive Rearing of Poultry and Pigs*, normele BAT ajuta la determinarea conditiilor specifice pentru instalatie. Normele de consum si emisie comparate cu BAT trebuie intelese ca reprezentand performante de mediu care au fost atinse in cazul functionarii la parametrii normali ai instalatiei industriale.

1.2. Obiective

Principalul obiectiv al Raportului de amplasament este acela de a furniza informatii privind calitatea terenului pe care se afla amplasata o instalatie care intra sub incidenta legislatiei de prevenire, reducere si control al poluarii, constituind astfel un punct de referinta in comparatie cu care, la inchiderea activitatii se vor lua masurile de redare a amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa viitoare.

In mod particular, aceasta parte a evaluarii are in vedere realizarea urmatoarelor obiective specifice:

- sa revada utilizarile anterioare si actuale ale terenului pentru a identifica daca exista zone cu potential de contaminare.
- sa colecteze informatiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a determina caile de propagare a potentialilor poluanti.
- sa permita elaborarea modelui conceptual privind interactiunea dintre activitatea desfasurata si componentele de mediu.

Raportul se refera la o zona care cuprinde amplasamentul din localitatea Dragos Voda, jud Calarasi, apartinand SC *AGROMAR SRL* si vecinatatile acestuia care pot afecta sau pot fi afectate de activitatea desfasurata de acest obiectiv.

1.3. Scop si abordare

Acest raport a fost intocmit prin analizarea unor date existente privind starea anterioara si actuala a calitatii terenului si prin efectuarea de investigatii suplimentare in zona amplasamentului.

In cadrul studiului de baza al terenului a fost facuta o recunoastere a terenului. Detalii ale acestuia sunt prezentate in capitolul 4 si au fost folosite pentru a oferi o descriere amanuntita a terenului si pentru a identifica orice posibila sursa de contaminare.

Lucrarea ofera informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizatiei integrate de mediu.

Raportul de amplasament a fost elaborat pe baza determinarilor efectuate pe probe de apa si sol, prelevate in 2020.

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Localizarea terenului

S.C. AGROMAR S.R.L., punctul de lucru Ferma de suine, este amplasata pe partea stanga a soselei Lehliu Fetesti (DN 3A), in camp deschis, pe un teren amenajat.

Activitatea de productie ce se desfasoara (cresterea suinelor) la punctul de lucru situat in Dragos Voda, judetul Calarasi, unde S.C. AGROMAR S.R.L detine in proprietate urmatoarele suprafete:

- Conform extras Cartea funciara nr. 21759, privind Ferma agrozootehnica aflata in exploatare St = 72930 mp iar Sc = 15998 mp, care procentul de ocupare este de 21,94%.
- Conform extras Cartea funciara nr. 21757, privind Ferma agrozootehnica aflata in conservare St = 24155 mp iar Sc = 13138 mp, care procentul de ocupare este de 54,39%.
- Conform extras Cartea funciara nr. 21758, privind Ferma agrozootehnica aflata in conservare St = 23743 mp iar Sc = 13092 mp, care procentul de ocupare este de 55,14%.

Vecinatatile Fermei, conform plan de situatie anexat, sunt:

- La nord: proprietati SC AGROMAR SRL;
- La sud: depozit carburanti al SC AGROMEC SA Bogdana, proprietati SC AGROMAR SRL si Drum de acces;
- La est: SC AVICOLA Dragos Voda si proprietati AC AGROMAR SRL
- La vest: proprietati particulare (Petre Zaharia, Serban Corneliu, Condru Ion, Dragomir Teodor

Amplasamentul (numar cadastral 21759) este situat pe teritoriul administrativ al comunei Dragos Voda, jud. Calarasi, accesul in ferma se realizeaza printr-un drum care se bifurca la stanga din drumul national DN 3A Lehliu Fetesti dupa loc. Dragos Voda.

Terenul este situat intr-o zona limitrofa localitatii Dragos Voda, in intravilanul acesteia. Subzona in care este amplasat obiectivul are caracter preponderent agroindustrial.

Cursuri de ape mai apropiate: -.

Ferma a fost imprejmuita in totalitate cu gard din beton, iar aleile si toate caile de acces sunt din beton.

2.2. Proprietatea actuală

SC AGROMAR SRL este proprietarul fermei agrozootehnice in baza contractului de vanzare-cumparare prin care Ferma de suine este preluata/cumparata de la Societatea Agricola ASIA INTERCOM (conform act de proprietate atasat).

2.3. Utilizarea terenului

Conform extras de Cartea funciara nr. 21759 in amplasament exista urmatoarele constructii ce insumeaza 15998mp.

SC AGROMAR SRL – FERMA DE SUINE DRAGOS VODA

Denumire constructie	Suprafata	Destinatie
C1	20	Bazin filtru
C2	854	Bazin
C3	858	Bazin
C4	846	Bazin
C5	847	Bazin
C6	856	Bazin
C7	97	Statie pompare
C8	17	Bazin
C9	830	Siloz furaje
C10	786	Grajd
C11	769	Grajd
C12	770	Grajd
C13	103	Bazin apa
C14	19	Statie pompe
c15	137	Post Trafo
C16	171	Filtru sanitar
C17	53	Sopron
C18	169	Bazin apa
C19	1023	Bazin apa
C20	13	Cabina bascula
C21	39	Bascula
C22	74	Cantina
C23	90	Birouri
C24	27	Grajd
C25	379	Atelier mecanic
C26	783	Grajd
C27	786	Grajd
C28	960	Siloz furaje
C29	861	Siloz furaje
C30	792	Grajd
C31	567	Grajd
C32	5	Cabina bascula
C33	7	Bascula
C34	1251	Siloz furaje
C35	13	Cabina poarta
C36	126	Anexa
Total	15998	

Activitatea de reproducție și creștere a porcinelor se desfășoară pe 4 sectoare amenajate în cele 7

adaposturi, astfel:

- Sectorul monta gestatie (scroafe in asteptare si gestatie) – 2 adaposturi;
- Sectorul maternitate (scroafe in lactatie)- 1 adapost;
- Sectorul tineret crestere (purcei intarcati la 8 kg)- 1 adapost;
- Sector ingrasare porci – 3 adaposturi.

Ferma de reproductive si crestere a suinelor detine:

- 7 adaposturi cu suprafata de 780 mp fiecare pentru reproductia, cresterea si ingrasarea porcinelor cu o capacitate totala de de 4381 locuri, hale dotate cu instalatii furajare, adapare, ventilatie, incalzire, racire, inclusiv buncarii exteriori de alimentare.

- filtru sanitar

- Sediul administrativ,

- put forat avand $H= 67$ m, $Nhs= 22$ m, $Nhd = 32$ m $Q= 5,56$ l/s echipat cu o pompa Grundfos- SQ – 7 cu un debit de 7 mc/h.

-rezervor pentru inmagazinarea apei cu $V= 320$ mc ce asigura si rezerva de incendiu;

- statie de pompare care asigura presiunea in reseaua de alimentare cu apa , dotata cu 2 pompe (1+1)LOWARA ce asigura un debit de 10 mc/h avand un vas de expansiune de 500l.

-2 paturi de uscare fractie solida din dejectii cu capacitatea de 1500mc fiecare;

- 3 paturi de stocare fractie lichida din dejectii cu capacitatea de 1500 mc fiecare;

-retele exterioare de alimentare cu apa;

-retele exterioare de alimentare cu energie electrica;

-separator centrifugal pentru dejectii cu capacitatea de 4 mc/h;

-dezinfecteur rutier;

-instalatii de furajare mecanica;

-climatizare sistem HUMIBAT;

-paturi calde in sectoarele maternitate si tineret;

-laborator de recoltare material seminal si insamantari artificiale;

- cantar tip pod bascul;

-rampa de livrare.

Sistematizarea si amplasarea unitatii este reglementata conform cerintelor igienice, tehnologice, de iluminat si de protectie contra incendiilor. Este reglementata distanta minima intre diferitele sectoare ale aceleiasi fermei, distanta minima intre adaposturi, distanta minima de la constructiile sanitare veterinare si de colectare si prelucrare a produselor de origine animala, pana la cladiri de locuit si ferma zoothnica.

2.3.1. Detalii privind procesul tehnologic

Pentru activitatile declarate SC AGROMAR SRL este incadrata in:

- cod CAEN 0146 - activitate de crestere a porcinelor
- activitatea principala: 6.6.(b)- conform Anexa 2 a OUG 152/2005 aprobata prin Legea 84/2006;
- Cod SNAP: 1004 si 1005 - conform Ord. MAPM 1144/2002 privind Registrul National al Poluantilor Emisii;
- Cod NOSE – P conform Anexa 1.1. din Ord. MAPM 860/2002:

- 110.04 - Fermentatie enterica
- 110.05 – Managementul dejectiilor animaliere

Personalul total angajat in ferma zootehnica este de 11 persoane, din care:

Tabel 1

Nr.crt	FUNCTIA/MESERIA	NUMAR DE PERSOANE
1	SEF FERMA AGROZOOOTEHNICA	1
2	INGINER ZOOOTEHNIST	1
3	DIRECTOR ECONOMIC	1
4	RESPONSABIL DE MEDIU	1
5	TEHNICIAN ZOOOTEHNIST	1
6	CONTABIL	1
7	ELECRICIAN INTRETINERE	1
8	MECANIC	1
11	Muncitori ingrijitori animale	3
	TOTAL	11

DESCRIREA FERMEI DE PORCI:

Instalații tehnologice prevazute:

HALA 1 (vieri monta, scroafe in asteptare, laborator insamantari artificiale):

- **Compartimentul 1**
 - 48 boxe (locuri) cazare scroafe ;
 - 6 boxe (locuri) cazare vieri ;
 - **Laborator insamantari artificiale**
- **Compartimentul 2**
 - 82 boxe (locuri) cazare scroafe ;

Pe hala 1 sunt montate :

- **5 ventilatoare cu capacitatea de 11000 mc/h fiecare ;**
- **1 siloz cu capacitatea de 4,5 t pentru nutreturi combinate**
- **2 canale de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm**

- **2 adapatori tip suseta/boxa ;**
- **82 dozatoare de hranire normate de 2,5 kg/zi**

Total HALA 1 : 130 locuri cazare scroafe si 6 locuri vieri

HALA 2 (scroafe cazate in boxe colective):

- **Compartimentul 1**
 - 16 boxe in care se cazeaza cate 6 scroafe total 96 locuri cazare scroafe ;
- **Compartimentul 2**
 - 14 boxe in care se cazeaza cate 6 scroafe total 84 locuri cazare scroafe ;
 - 2 boxe de izolare a cate 2 locuri in total 4 boxe de izolare

Pe hala 2 sunt montate :

- **6 ventilatoare cu capacitatea de 11000 mc/h;**
- **1 siloz cu capacitatea de 4,5 t pentru nutreturi combinate**
- **2 rigole de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm;**
- **2 adapatori tip suseta/boxa ;**
- **180 dozatoare de furaj**

Total HALA 2 : 184 locuri cazare scroafe

HALA 3 (maternitate boxe individuale de fatare si boxe colective pentru scroafite):

- **Compartimentul 1**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe ;
- **Compartimentul 2**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe
- **Compartimentul 3**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe ;
- **Compartimentul 4**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe
- **Compartimentul 5**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe ;
- **Compartimentul 6**
 - 12 boxe (locuri) cazare scroafe
- **Compartimentul 7**
 - 7 boxe (47locuri) cazare scroafite ;

Pe hala 3 sunt montate :

- **1 ventilator/compartiment de 8500 mc/h in total 7 ventilatoare ;**
- **1 siloz cu capacitatea de 4,5 t pentru nutreturi combinate**
- **3 canale de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm**
- **1 adaptoare tip suseta pentru scroafe si una pentru sugari;**
- **12 hranitori /compartiment**

Total HALA 3 : 72 locuri cazare scroafe in lactatie si 47 locuri cazare scroafite

HALA 4 (tineret cresa):

- **Compartimentul 1**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret ;
- **Compartimentul 2**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret
- **Compartimentul 3**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret ;
- **Compartimentul 4**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret
- **Compartimentul 5**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret ;
- **Compartimentul 6**
 - 6 boxe cu cate 55 locuri (330 locuri) cazare tineret .

Pe hala 4 sunt montate :

- **1 ventilator/compartiment in total 6 ventilatoare cu capacitatea de cate 10000 mc/h ;**
- **2 silozuri cu capacitatea de 4,5 t si respectiv 30 t pentru nutreturi combinate**
- **2 rigole de colectare dejectii cu gratare din plastic cu fanta de 0,8 cm**
- **12 adapatori tip suseta ;**
- **6 hranitori ad libidum**

Total HALA 4 : 1980 locuri cazare tineret

HALA 5 (porci la ingrasare):

- **Compartimentul 1**
 - 6 boxe cu cate 32 locuri (192 locuri) porci la ingrasare ;

- **Compartimentul 2**
 - 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 3**
 - 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 4**
 - 6 boxe cu cate 33 locuri (198 locuri) porci la ingrasare ;

Pe hala 5 sunt montate :

- **8 ventilatoare cu capacitatea de 11500mc/h fiecare;**
- **2 silozuri cu capacitatea de 4,5 t si 30 t pentru nutreturi combinate**
- **2 rigole de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm**
- **48 adapatori tip suseta ;**
- **24 hranitori ad libidum**

Total HALA 5 : 834 locuri cazare porci la ingrasare

HALA 6 (porci la ingrasare):

- **Compartimentul 1**
 - 6 boxe cu cate 32 locuri (192 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 2**
 - 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 3**
 - 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 4**
 - 6 boxe cu cate 33 locuri (198 locuri) porci la ingrasare ;

Pe hala 6 sunt montate :

- **8 ventilatoare cu capacitatea de 11500mc/h fiecare;**
- **2 silozuri cu capacitatea de 4,5 t si 30 t pentru nutreturi combinate**
- **2 rigole de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm**
- **48 adapatori tip suseta ;**
- **24 hranitori ad libidum**

Total HALA 6 : 834 locuri cazare porci la ingrasare

HALA 7 (porci la ingrasare):

- **Compartimentul 1**
 - 6 boxe cu cate 32 locuri (192 locuri) porci la ingrasare ;

- **Compartimentul 2**
 - o 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 3**
 - o 6 boxe cu cate 37 locuri (222 locuri) porci la ingrasare ;
- **Compartimentul 4**
 - o 6 boxe cu cate 33 locuri (198 locuri) porci la ingrasare ;

Pe hala 7 sunt montate :

- o **8 ventilatoare cu capacitatea de 11500mc/h fiecare;**
- o **2 silozuri cu capacitatea de 4,5 t si 30 t pentru nutreturi combinate**
- o **2 rigole de colectare dejectii acoperite cu gratare din beton cu fanta de 1,8 cm**
- o **48 adapatori tip suseta ;**
- o **24 hranitori ad libidum**

Total HALA 7 : 834 locuri cazare porci la ingrasare

In afara buncarelor prevazute la fiecare hala unitatea dispune de 5 buncare cu capacitatea de 120 t fiecare realizate din din tabla galvanizata tratata electrostatic ce asigura autonomia de 1,5 luni.

Alimentarea cu furaje a buncarelor prevazute la hala se face cu o remorca tehnologica prevazute cu grup transportor cu cupa pentru transportul furajelor de la camera de descarcare in buncar .

Preluarea furajelor din buncarele de stocare ce asigura necesarul de furaje in ferma pe perioada de 45 zile se face cu transportoare care asigura transportul acestora de la silozurile de depozitare la fiecare buncar apartinand halelor.

Transportul furajelor in hala se face cu transportoare mecanice cu noduri

- Sistemul de iluminat este asigurat de 45 tuburi IP65 LED, 36W fiecare sigilate in tavan, fiecare avand 6500lxk, Lumina Rece.

Capacitatile de stocare:

- 5 silozuri nutreturi combinate cu capacitatea de 120 t fiecare in total 600 tone;
- 10 buncare de nutreturi combinate situate in vecinatatea halelor cu capacitatea totala de 121,5 tone.
- 1 bazine betonate de precolectare cu capacitatea totala de 15 mc in care sunt colectate dejectiile din adaposturi;
- 3 bazine de stocare dejectiile lichide separate cu o capacitatea totala de 4500 mc
- 2 bazine de stocare dejectii solide cu capacitatea totala de 3000 mc.
- Separator centrifugal de dejectii cu o capacitate de 4 m³/h
- Pompa de 15kW pentru pomparea dejectiilor in unitatea de separare din care rezulta fractia lichida evacuata in cele 3 bazine de stocare si fractia solida evacuata in 2 bazine de stocare si fermentare

Sistemul de adapostire

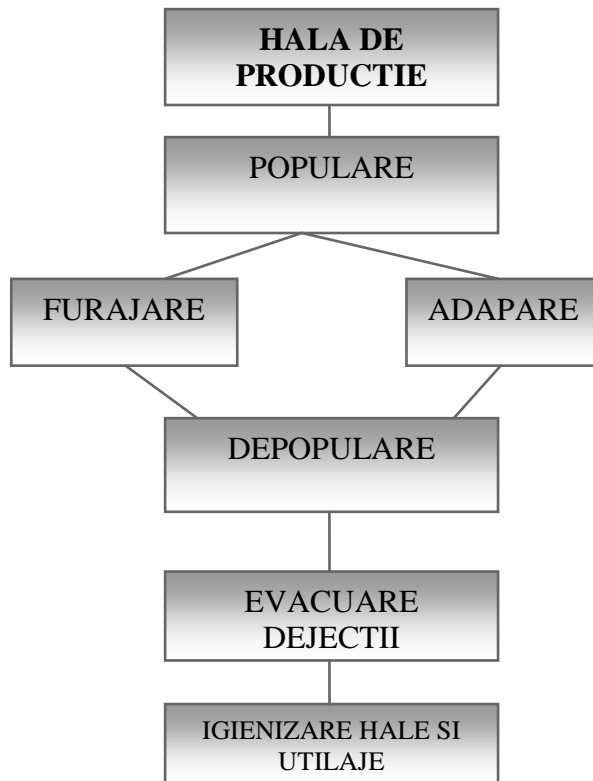
✓ Pentru cresterea porcilor:

Cele 7 adaposturi unde are loc creșterea porcilor sunt construcții din zidărie cu fundații din beton armat izolate și învelișuri din structură de lemn, termoizolație și tablă cutată. Clădirile au regimul de înălțime P cu o înălțime maximă de 5,80 m. Cota zero va fi situată la +800 mm față de CTA, spațiu ocupat de o construcție tip fagure din beton armat impermeabilizat necesar menținerii pernei de apă (tehnologia de creștere a porcinelor).

Boxele au pardoseala din elemente prefabricate de beton, tip gratar, cu dimensiunile de 4,00 x 0,25 x 0,8, cu suprafața golurilor de 0,25 m²/element prefabricat, așezate peste cuvele de colectare a dejecțiilor pe perna de apă, conform tehnologiei de creștere.

Peretii despartitori între boxe sunt realizați din elemente mobile, usoare tip Big Duchman

Perna de apă începe la cota – 0,80 m față de nivelul finit al pardoselii. Fiecare boxă este prevăzută cu sifon de pardoseală obturat cu sibar. Prin intermediul sifoanelor se execută golirea cu vacuumarea emisiilor spre rețeaua exterioară de transport slam. Apele uzate rezultate după spălarea adaposturilor sunt evacuate de asemenea prin canalele de evacuare slam. Apele uzate provenite din adaposturi, împreună cu dejecțiile, sunt colectate în sistemul intern de transport slam, care este racordat la bazinul de pre-colectare și pompare adiacent platformei de depozitare dejecții și apoi pompate către cele 3 bazine de stocare slam cu o capacitate totală de 4 500 mc



Fluxul tehnologic din cadrul fermei de creștere suine (fig. 1):

Capacitatea de producție este următoarea:

- 433 locuri scroafe;
- 6 locuri vieri monta;
- 1980 locuri tineret crestere;
- 2502 locuri porci la ingrasat, 4 cicluri/an.

Activitatea societatii este proiectata sa se desfasoare continuu, timp de 365 de zile pe an, 24 ore / zi in cate 3 schimburi, timp de 8 ore / schimb.

Activitatea de reproducție și creștere a porcinelor se desfasoara pe 4 sectoare amenajate in cele 7 adaposturi, astfel:

- Sectorul monta gestatie (scroafe in asteptare si gestatie) – 2 adaposturi;
- Sectorul maternitate (scroafe in lactatie)- 1 adapost;
- Sectorul tineret crestere (purcei intarcati la 8 kg)- 1 adapost;
- Sector ingrasare porci – 3 adaposturi.

Ferma de reproductive si crestere a suinelor detine:

- 7 adaposturi cu suprafata de 780 mp fiecare pentru reproductia, cresterea si ingrasarea porcinelor cu o capacitate totala de de 4381 locuri, hale dotate cu instalatii furajare, adapare, ventilatie, incalzire, racire, inclusiv buncarii exteriori de alimentare.

- filtru sanitar

- Sediul administrativ,

- put forat avand $H= 67$ m, $Nhs= 22$ m, $Nhd = 32$ m $Q= 5,56$ l/s echipat cu o pompa Grundfos- SQ – 7 cu un debit de 7 mc/h.

-rezervor pentru inmagazinarea apei cu $V= 320$ mc ce asigura si rezerva de incendiu;

- statie de pompare care asigura presiunea in reseaua de alimentare cu apa , dotata cu 2 pompe (1+1)LOWARA ce asigura un debit de 10 mc/h avand un vas de expansiune de 500l.

-2 paturi de uscare fractie solida din dejectii cu capacitatea de 1500mc fiecare;

- 3 paturi de stocare fractie lichida din dejectii cu capacitatea de 1500 mc fiecare;

-retele exterioare de alimentare cu apa;

-retele exterioare de alimentare cu energie electrica;

-separator centrifugal pentru dejectii cu capacitatea de 4 mc/h;

-dezinfectant rutier;

-instalatii de furajare mecanica;

-climatizare sistem HUMIBAT;

-paturi calde in sectoarele maternitate si tineret;

-laborator de recoltare material seminal si insamantari artificiale;

- cantar tip pod bascul;

-rampa de livrare.

Cresterea porcilor aplica sistemul totul plin-totul gol pe compartimente si consta in urmatoarele etape:

- monta, gestatie in boxe individuale si colective;

- maternitate;

- tineret crestere;

- ingrasare finisare.

Porcii vor fi exploatati in halele pentru ingrasare pana ating greutatea de 105-110 kg.

Se va asigura alimentarea cu furaje specifice tipului de animal si varstei, hranirea automata, microclimatul necesar in orice anotimp, eliminarea dejectiilor si transportul lor in bazinul de depozitare temporara, precum si imprastierea acestora pe terenurile agricole invectinate. Porcii sunt crescuti utilizand tehnologia de crestere pe perna de apa, pe gratare din beton prefabricate, amplasate pe cuvele de beton pentru colectarea dejectiilor. Cuvele betonate pentru perna de apa au inaltimea de 0,8 m.

- Dupa depopulare halelor de ingrasatorie, halele intra in perioada de vid sanitar, in care are loc curatirea, spalarea si igienizarea acestora.

- Pregatirea halelor pentru populare – punerea in stare de functionare a sistemelor de adapare si de hranire.

Hranirea se face cu ad libitum. Sistemul de alimentare este automatizat, constand din 2 tuburi cu snec care transfera hrana din silozurile metalice exterioare in 2 hranitoare amplasate in boxe, tot timpul la dispozitia animalului.

Stocarea hranei se face in silozuri metalice, amplasate cate 1/2 in dreptul fiecarei hala.

Adaparea se face din sursa proprie, prin intermediul a adaptorilor tip suzeta amplasate in boxe, in sistem optimal cu pierderi minime de apa potabila.

Colectarea slamului de dejectii in adaposturi se face in cuve betonate prevazute cu sifoane de pardoseala. Evacuarea slamului, impreuna cu apa de spalare, se face periodic/ la sfarsitul unui ciclu de productie. Prin reseaua exterioara de evacuare slam si prin pompare, acestea sunt colectate in bazinele de stocare.

Popularea adăpostului cu material biologic se va face după terminarea lucrărilor de execuție și dezinfectie:

- spălarea cu jet de apă sub presiune pentru îndepărtarea tuturor impurităților;
- spălarea hrănitoarelor și a adăptătorilor;
- dezinfectia adăpostului;
- dezinsecția adăpostului;
- dezinfecțarea terenului din jurul adăpostului.

Climatizarea halei (ventilație + încălzire) si iluminatul

Toate halele vor fi echipate cu utilaje specifice pentru ventilatie, dimensionate corespunzator volumului de aer ce trebuie asigurat pentru fiecare hala.

Incalzirea se realizeaza electric in pardoseala in compartimentele de maternitate si tineret.

Fiecare hala va fi echipata cu ventilatoare de polipropilena dimensionate corespunzator animalelor prevazute a fi crescute in hala. Sistemul de incalzire este electric. Adaposturile sunt prevazute cu o lumina artificiala la o intensitate de 55 Lux/mp, amplasate la 30 cm deasupra podelei.

Medicamentele si substantele dezinfectante vor fi achizitionate de la distribuitori autorizati si depozitate in conditii de siguranta in spatii special amenajate. Pentru flitrul sanitar si pentru dezinfectia halelor dupa depopulare se vor utiliza produse ecologice biodegradabile, non toxice pentru animale si oameni.

Furajarea porcilor

Hranirea se face cu ad libitum. Sistemul de alimentare este automatizat, constand din 2 tuburi cu snec care transfera hrana din silozurile metalice exterioare in 2 hranitoare amplasate in boxe, tot timpul la dispozitia animalului.

Stocarea hranei se face in 5 silozuri metalice de cate 120 t ce asigura o independenta de cca. 1,5 luni a fermei.

Pentru transportul furajelor din cele 5 silozuri de stocare se foloseste remorca tehnologica prevazuta cu autobuncar care descarca furajul pneumatic in silozurile amplasate la fiecare hala. In exterior, la capatul fiecarui spatiu de crestere, se afla buncarele de depozitare.

Buncarii de capat situati la capatul liniilor de hranire sunt alimentati din buncarele exterioare, prin transportoare cu spiră. Furajul este apoi preluat de linia de transport cu spiră și descărcat în hrănitonii din plastic, distanțati la aproximativ 1 m unul de celalalt. Descărcarea hranei se face prin cădere, pe măsură ce este consumată. Furajele sunt transportate prin țevile cu spiră până la capătul halei. Hranirea se face în funcție de stadiul de creștere. La fabricarea, transportul și administrarea hranei se au în vedere numeroase măsuri de conservare a calității furajelor, condițiile de igienă fiind severe. La finele fiecarui ciclu de creștere, se face dezinsecția buncărelor exterioare și a liniilor de transport. În timpul transportului furajelor și la descărcare, nu s-au constatat emisii de mirosuri neplăcute și nu există pericol de contaminare a mediului.

Elemente comune pentru cele 4 sectiuni de exploatare ale fermei integrate existente in amplasament:

- Constructie depozit conditionat pentru deseuri de origine animala (animale moarte) inclusiv sala de necropsie ce asigura o capacitate de cca. 12 mc.
- Sistem de pompare pentru dejectii lichide si semilichide catre instalatia de separare fractie solida de cea lichida pentru depozitarea pe platforma de dejectii solide si bazinele de stocare fractie lichida.
- Bazine de depozitare dejectii solide cu capacitatea de 3000 mc
- Bazine de depozitare dejectii lichide cu capacitatea de 4500 mc.

D) Parametrii cheie privind impactul potential generat de activitatea fermei

In tabelul nr. 1 de mai jos sunt prezentati parametrii cheie care se au in vedere in legatura cu impactul asupra mediului care ar putea fi generat de activitatile fermei de suine prin consum de resurse si emisii poluante inclusiv miros si zgomot.

Tabelul nr.2: Parametrii cheie legați de mediu pentru activități principale din fermă de porci

Activitățile principale din fermă	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Adăpostire suine: <ul style="list-style-type: none"> • in hala pe gratare • sistemul de colectare, evacuare și depozitare temporara a dejectiilor produse 	energie	emisii în aer (NH3), miros, dejectii

Activitatile principale din fermă	Parametrii cheie legați de mediu	
	Consum	Emisie potențială
Adăpostire suine: • echipamentul de control și menținere a climatului interior și • echipamentul de hrănire și alimentare cu apa de baut	energie, hrană, apă	zgomot, apă reziduală, praf, CO2,
Descărcare și încărcare animale	-	zgomot
Descarcarea/ depozitarea nutretului	Energie, carburanti	Praf, emisii de gaze in atmosfera
Evacuarea/Depozitarea dejectiilor		emisii în aer, poluare sol si apa freatica
Aplicare pe câmp a dejectiilor lichide si solide stabilizate in bazinele de dejectii (fertirigare)	Energie, carburanti	emisii în aer, miros, emisii de N, P și K, etc., în sol, apa freatică și apa de suprafață zgomot
Depozitarea celorlalte tipuri de deseuri		mirosuri, poluare sol si apa freatica
Izolarea cadavre (depozitare temporara carcasi) si incinerare	-	miros

Descrierea conditiilor in care se va desfasura activitatea si evaluarea conformarii acestora cu cerintele BREF ILF se prezinta in continuare.

Sunt achizitionate urmatoarelor utilaje si instalatii tehnologice conforme cerintelor BREF ILF.

Pentru eliminarea dejectiilor:

Colectarea slamului de dejectii in adaposturi se face in cuve betonate prevazute cu sifoane de pardoseala. Evacuarea slamului, impreuna cu apa de spalare, se face la sfarsitul unui ciclu de productie. Prin reseaua exterioara de evacuare slam si prin pompare, acestea sunt colectate in bazinele de stocare.

2.3.2. Bilant de materiale

Productia de suine se realizeaza in 7 hale de reproducție/crestere/ingrasare a porcilor de carne in sistem industrial, cu o capacitate totala de 4921 locuri, din care:

- 433 locuri scroafe;
- 6 locuri vieri monta;

- 1980 locuri tineret crestere;
- 2502 locuri porci la ingrasat, 4 cicluri/an. /an; 8640 cap/serie, 4 serii/an. Ciclul de productie dureaza 3 luni iar bilantul de materii prime si materiale necesare este prezentat uin tab 4

Tab 3 Bilantul de materii prime in ferme de porcine

Nr. crt.	Denumire	Natura chimica/ compozitie	Cantitati	Mod de depozitare
1.	Porci (scroafe/vieri)	-	3 vieri/an 30 scrofife/an	-
1.	Nutreturi combinate	Cf. Reteta	cca. 2000 to/an (2,99 g/kg de spor)	Buncare exterioare in dreptul fiecărei hale
2.	Apa	=	-15000 mc/an	Inmagazinarea apei se realizeaza intr-un rezervor de 320mc
3.	Medicamente si vaccinuri		Cantitati variabile in functie de tipul de medicamente folosite	Cabinet veterinar, de unde sunt ridicate si aduse in ferma numai in momentul utilizarii.
4.	Dezinfectanti	TH5	Cca 1000 l/an	Sunt aduse in ferma numai in momentul utilizarii (vidul

ALTE RESURSE

Nu sunt necesare alte resurse. Suprafata de teren agricol necesar pentru aplicarea ca material fertilizant natural a dejectiilor provenite de la ferma va fi de cca. 227.5 ha in cazul in care se poate aplica o norma de 170kgN/ha.

Conform **Ordin nr. 1182/2005 din 22/11/2005**, privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, suprafata de teren de pe care se pot imprastia dejectiile este precizata in tabelele urmatoare:

Încărcătura de animale per ha ce corespunde unor doze anuale de azot de 210 kg/ha și 170 kg/ha

Suprafața de teren în (ha) necesară pentru un animal crescut în sistem intensiv sau gospodăresc

Specia	Greutatea	În cazul aplicării a 210 kg N/ha		În cazul aplicării a 170 N kg/ha	
		intensiv	gospodăresc	intensiv	gospodăresc
Viței sugari	0-50	10,5	13,6	8,5	11,0
Viței (0,3-1 an)	50-250	2,6	3,4	2,1	2,7
Bovine (1-2 ani)	250-600	3,8	4,9	3,1	4,0
Vaci de lapte	> 400	6	7,8	4,9	6,4
Porci	98	16,1	20,9	13	16,9
Porci la îngrășat	68	19	24,7	15,4	20,0
Porci la îngrășat	90	14	18,2	11,3	14,7
Scroafe gestante	125	21	27,3	17	22,1
Scroafe cu pușoi	170	5,5	7,1	4,5	5,8
Vieri	160	16,1	20,9	13	16,9
Oi	45	30	39	24,2	31,4
Păsări reproducție	1,8	583	758	472	613
Păsări îngrășate	0,9	583	758	472	613
Cai	450	4,7	6,1	3,8	4,9

Specia	Greutatea	În cazul aplicării a 210 kg N/ha		În cazul aplicării a 170 N kg/ha	
		intensiv	gospodăresc	intensiv	gospodăresc
Viței sugari	0-50	0,0952	0,0735	0,1176	0,0904
Viței (0,3-1 an)	50-250	0,3846	0,2958	0,4761	0,3662
Bovine (1-2 ani)	250-600	0,2631	0,2024	0,3225	0,2480
Vaci de lapte	> 400	0,1667	0,1282	0,2040	0,1569
Porci	98	0,0621	0,0478	0,0769	0,0591
Porci la îngrășat	68	0,0526	0,0404	0,0649	0,0499
Porci la îngrășat	90	0,0714	0,0549	0,0885	0,0680
Scroafe gestante	125	0,0476	0,0366	0,0588	0,0452
Scroafe cu pușoi	170	0,1818	0,1398	0,2222	0,1709
Vieri	160	0,0621	0,0478	0,0769	0,0591
Oi	45	0,0333	0,0256	0,0413	0,0317
Păsări reproducție	1,8	0,0017	0,0013	0,0021	0,0016
Păsări îngrășat	0,9	0,0017	0,0013	0,0021	0,0016
Cai	450	0,2127	0,1636	0,2631	0,2023

0.065 ha/porc x 3500 porci (echivalenți) = 227,5 ha.

În acest sens ferma trebuie să încheie contracte cu fermierii care să dețină în total mai mult de 227,5ha teren arabil și să prelucreze și să utilizeze dejectiile ca îngrășământ după biosterilizarea pe platforme înainte de împrăștiere pe teren. Titularul va trebui să dețină un borderou pentru fiecare livrare externă a dejectiilor, care să cuprindă destinatarul, cantitatea livrată, tipul și proveniența dejectiilor, data livrării (conform OM 296/2005, art. 2.1.).

2.3.3 Deseuri rezultate din activitatea de producție

Principalele deseuri rezultate din activitatea de producție a S.C. AGROMAR SRL și modul lor de gestionare sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 4.

Denumire deseuri	Mod de colectare si stocare	Mod de valorificare
<i>Deseuri de la ferma</i>		
Dejectii + apa de spalare /transport de la ferma de suine	Se colecteaza in perna de apa de sub fiecare adapost evacuarea facandu-se periodic la statia de separare si apoi bazinele de stocare	Dejectiile fermentate si stabilizate se elimina pentru valorificare ca ingrasamant organic in agricultura
Cadavre animale moarte	Se colecteaza in saci de plastic/lazi din plastic, se depoziteaza temporar in spatiul frigorific si apoi se elimina SC ECO NEUTRALIZARE GRINDASI	Incineratorul propriu
Deseuri de la punctul farmaceutic (sticlari, flacoane de plastic, etc de la anestezice si vaccinuri utilizate)	Se colecteaza in containere speciale	Preluata de firmele abilitate
<i>Deseuri de la statia de prelucrare dejectii</i>		
Dejectii lichide si solide fermentate	Dejectiile solide se deshidrateaza pe platforma de stocare fiind evacuate ca ingrasamant organic Dejectiile lichide sunt stabilizate in bazinul de stocare si utilizate la fertirigarea solurilor	Se va valorifica ca ingrasamant organic pe terenurile agricole.

Evacuarea dejectiilor: Evacuarea se efectueaza 21eposit21.

Mijloacele de transport dejectii sunt:

- tractor cu remorca pentru incarcarea si transportul fractiei solide pe camp sau direct masina de imprastiat dejectii solide;

-la dejectiile lichide, vidanja cu 21eposi de distributie a lichidului pe camp sau bazin 21eposit21 atasat la tractor, sau utilaj special

Mijloace de transport dejectii

Mijloacele de transport dejectii din ferma in exterior sunt spalate si dezinfectate la fiecare intrare in ferma.

Este interzisa folosirea acelorasi mijloace de transport al dejectiilor in mai multe 22eposit22 de productie.

Masuri privind evacuarea deseurilor si gunoiului de grajd:

20. Animale moarte

Colectarea si eliminarea animalelor moarte se face prin neutralizare in firma specializata SC ECO NEUTRALIZARE GRINDASI

b. Dejectiile din ferma (gunoiul de grajd)

Sunt transferate in 22eposit special amenajat de unde sunt livrate sub forma de ingrasamant pentru teren agricol.

In fermele de crestere intensiva a porcilor principalele tipuri de deseuri (care in cazul altor tipuri de instalatii IPPC se pot minimiza teoretic printr-o folosire judicioasa a materiilor prime) sunt dejectiile si mortalitatile. In cazul dejectiilor, nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire; in cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

Celelalte tipuri de deseuri sunt in general in cantitati ne semnificative si depind de activitatile conexe desfasurate in ferma.

De la ferma de porci 7500 mc/an dejectii +7500 mc/an apa de spalare si perna de apa =15 000 mc/an, rezultand dupa separare 6000 mc dejectii solide si 9000 mc ape reziduale

Tabel 5 Inventarul deseurilor potientiale si managementul acestora

Tip de deseu	Cantitate anuala	Cod/ categorie	Mod stocare temporara	Recuperare/ eliminare
Dejectii+ apa de spalare	15000 mc/an	02 01 06; 19 05 02; subproduse de la animale, materii de categoria 2 conform OM 723/2003 al MAPAM	se stocheaza in ferma cca. 6 luni	livrare la terti pentru utilizare ca material fertilizant
cadavre	9 tone	02 01 02 subproduse de la animale, materii de categoria 2 conform OM 723/2003 al MAPAM	stationeaza doar cateva ore, ambalate in saci de polietilena, pana la incarcarea in	preluate de SC PROTAN SA in vederea neutralizarii (cf. Cu cerintele legislatiei sanitar-veterinare prevazute in OM 723/2003 al MAPAM si OUG 47/2005, aprobata cu modificari prin

Tip de deseuri	Cantitate anuala	Cod/ categorie	Mod stocare temporara	Recuperare/ eliminare
			mijlocul auto de transport	L 73/2006)
ambalaje medicamente, cartoane	50 kg /an	15 01 01	in loc special amenajat in saci de plastic	se valorifica
Deseuri medicale	0,05 t	15 0110 *	Cutii din tabla inscriptionate corespunzator	eliminare prin unitati abilitate in procesarea acestor deseuri periculoase.
Ambalaje materiale dezinfectante	0,1 t/an	15 01 02	in loc special amenajat	se vor returna furnizorului
deseuri menajere	1,5 t/an (estimat)	20 03 01	in containere metalice in loc special amenajat	eliminare pe depozitul de deseuri municipale cf. Contract
Deseuri de ace lame bisturiu	4 kg/am	180202*	Cutii din tabla inscriptionate corespunzator	eliminare prin unitati abilitate in procesarea acestor deseuri periculoase.
Deseuride la vaccinuri	40 kg/an	250110*	Cutii din tabla inscriptionate corespunzator	eliminare prin unitati abilitate in procesarea acestor deseuri periculoase.

2.3.4. Depozitele de materii prime si auxiliare

Pe platforma fermei exista urmatoarele capacitatile de stocare:

- 5 silozuri metalice pentru ferma de crestere si ingrasare porci cu capacitatea de 120 tone fiecare avand in total o capacitate de depozitare de 600 t si 10 buncare de nutreturi combinate situate in vecinatatea halelor cu capacitatea totala de 121,5 tone ;
- 3 bazine cu volumul total de 4500 mc pentru slam si purin.
- 2 bazine de stocare dejectii solide cu capacitatea de 3000 m³;
- bazine de colectare (base tampon) a dejectiilor pe perna de apa in ferma de crestere suine cu capacitatea totala de 2 m³;
- depozit conditionat deseuri animaliere cu capacitatea totala de 12 m³;
- alimentarea cu apa se va realiza din 1 put forat (adancime =67 m) si va fi inmagazinata intr-un rezervor din beton de apa cu capacitatea de 320 mc utilizat si pentru rezerva de incendiu.
- *medicamentele* – sunt stocate in punctul farmaceutic al societatii, de unde se distribuie la fiecare ferma, dupa necesitati.
- *materialele dezinfectante si detergentii* se depoziteaza in magazii specifice ale unitatii

2.3.5. Utilitati (apa, canalizare, energie)

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa la SC AGROMAR se face din 1 put forat la adancimea de 67

Tabel 5. Caracteristici foraj:

nr Foraj	Adâncime H (m)	Diametru (mm)	Nivel Hidrostatic (m)	Nivel Hidrodinamic (m)	Debit captabil l/s
F1	67,00	300	22,0	32,00	5,56

Necesarul de apa potabila

Necesar apă pentru consum igienico-sanitar pentru persoane= 0.66 mc/zi

- Numar personal = 11

- conform STAS 1478-90 necesarul de apa este de 60 l/persoana/zi

11 persoane x 60 litri= 660 litri/zi= **0,66 m³/zi**

Necesarul de apa potabila pentru procese tehnologice si scop menajer, conform Autorizatiei de Gospodarire a Apelor nr. 9/12.04.2017:

- Zilnic maxim = 124,70 mc/zi;
- Zilnic mediu = 96 mc/zi;
- Zilnic minim = 76,8 mc/zi.

Cerinta totala de apa potabila:

- Zilnic maxim = 137,17 mc/zi;
- Zilnic mediu = 105,60 mc/zi;
- Zilnic minim = 84,48 mc/zi.

In procesele tehnologice aplicate in cadrul S.C. AGROMAR SRL apa utilizata in scop tehnologic nu este recirculata.

➤ Evacuare ape uzate

Canalizarea menajeră de la vestiare si sediul administrativ este racordata la o ministatie de epurare, efluentul fiind utilizat la irigarea spatiilor verzi

Canalizarea apelor uzate tehnologice si a dejectiilor:

De la ferma de porci 7500 mc/an dejectii +7500 mc/an apa de spalare si perna de apa =15000 mc/an, rezultand dupa separare 6000 mc dejectii solide si 9000 mc ape reziduale

Sunt prevazute:

- 3 bazine 4500 mc pentru slam si purin.
- 2 bazine de depozitare dejectii solide cu capacitatea de 3000 m³.

➤ Alimentarea cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica : este asigurata de SC ENEL Distributie Dobrogea SA, prin postul trafo si reseaua existenta. Fiecare spatiu de productie este alimentat prin tabloul general, prevazut cu circuite separate pentru iluminat si pentru alimentare echipamente.

Pentru furnizarea energiei electrice, S.C. AGROMAR S.A. are incheiat Contractul de furnizare cu ENEL Dobrogea.

C. Producerea agentului termic

Pentru incalzirea pavilionului administrativ si a filtrului sanitar de la ferma de porci se utilizeaza calorifere/aeroterne electrice.

Apele pluviale

Apele pluviale colectate de pe cladiri si suprafetele betonate ale incintei sunt dirijate spre spatiile verzi ale incintei;

Apele pluviale colectate de pe platforma de stocare dejectii se colecteaza in bazinul de receptie ape uzate tehnologice (dejectii).

Apele pluviale sunt evacuate de pe amplasament in rigole interioare fiind dirijate spre terenurile adiacente.

Calitatea apelor uzate evacuate in canalizarea oraseneasca

Calitatea apelor uzate menajere evacuate de la ferma de suine va fi in concordanta cu NTPA 002/2005.

2.3.6. Emisii in mediu

2.3.6.1. Surse de poluare a aerului

- Principalele surse de poluare a aerului in *cadrul fermei* sunt:
 - *receptionarea, manipularea si depozitarea furajelor- poluantii emisi: particule in suspensie*
 - *halele de crestere si manipularea, evacuarea si depozitarea dejectiilor - poluantii emisi: compusi organici volatili metanici si nonmetanici: NH₃, CH₄, H₂S, COV.*

O parte din aceste noxe sunt evacuate prin:

- surse dirijate (sistemele de ventilatie ale halelor;
- surse nederijate (fermentatia dejectiilor in bazinele de stocare).

- Principalele surse de poluare a aerului in *cadrul sediului administrativ al unitatii* sunt:
 - *parcul auto* propriu care deserveste intreaga unitate.

Poluantii rezultati din halele de crestere si ingrijire a animalelor sunt evacuati in atmosfera cu ajutorul ventilatoarelor. De aceea pentru acestia s-au putut aplica prevederile Ordinului 462/93.

Emisii din surse punctiforme in aer:

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

- procesele metabolice;
- managementul dejectiilor;
- activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei.

Tabel 6 Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer

Poluant	Sursa/Mod de generare
Amoniac (NH ₃)	Adapostirea animalelor, evacuarea, separarea si depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora ca material fertilizant
Metan (CH ₄)	Adapostirea animalelor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora ca material fertilizant
Protoxid de azot (N ₂ O)	Adapostirea animalelor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora ca material fertilizant
Bioxid de carbon (CO ₂)	Adapostirea animalelor, energia utilizata pentru transport in ferma, arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei
Funingine / CO	Arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei

Principalele emisii sunt reprezentate de pierderile de amoniac, gaz metan si protoxid de azot care rezulta din procesele metabolice si din dejectii.

Categoriile de surse asociate acestor emisii sunt halele de productie ale caror guri de ventilatie pot fi considerate un sistem de surse punctiforme.

In general se mai produc emisii de amoniac, gaz metan si protoxid de azot din activitatea de stocare a dejectiilor si de la imprastierea acestora pe camp. In cazul fermei analizate, aceste activitati se produc insa in afara amplasamentului fermei si de aceea, nu sunt luate in considerare la evaluarea impactului generat pe amplasament.

Controlul pentru minimizarea excretiei de azot si a emisiilor de compusi ai azotului se face prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru: sistemul de adapostire, compozitia furajelor, modul de administrare a apei de baut, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor. Conform celor prezentate in sectiunile 2.2.1 – 2.2.8 tehnicile utilizate in ferma sunt conforme cu cerintele BAT indicate in BREF ILF.

Determinarea cantitatilor de emisii s-a facut prin calcul, pe baza factorilor de emisie conform celor prezentate in continuare.

Emisii de amoniac

Conform datelor din BREF ILF, factorul de emisie pentru amoniac in acest sistem de adapostire este de 1.6 kg/ loc porc la ingrasat/an, 2,3 kg/loc scroafe gestante si an si 4,9 kg/scroafe fatate/an si 0,43kg/loc purcei intarcati<30 kg/an.

La o capacitate totala a fermei, rezulta o emisie de **6456 kg NH₃ / an ceea ce reprezenta un echivalent de 4535 porci cu o emisie de 1,6 kgporc ingrasat/an.**

Ceilalti poluanti atmosferici semnificativi

Pe baza informatiilor din BREF ILF privind factorii de emisie pentru poluanti atmosferici (Tabelul 3.35, BREF ILF, Sectiunea 3.3.2.2) s-au calculat cifrele din tabelul nr. 3.

Tabel 7 Emisii in aer din hale

	CH₄	N₂O
Factor de emisie (kg / loc/ an)	4,2 si 11,1 (cifra medie = 7,65)	0,59 – 3,44 (cifra medie = 2)
Emisie kg/ an	34692,75	9070

Alte emisii:

- **pulberi** pot sa apara atat din hale din activitatile de manevrare a furajelor Emisiile din procesele de combustie sunt nesemnificative.

Traficul auto genereaza de asemenea emisii de NO₂, CO si SO₂ si pulberi dar si acestea sunt nesemnificative deoarece frecventa traficului este redusa (de 4 ori pe an pentru efectuarea operatiunilor de populare - depopulare a halelor de porci grasi si tineret si o data la 3-4 zile pentru transportul furajelor in incinta) si, in plus, se vor utiliza numai mijloace auto cu noxe reduse care respecta limitele legale.

Minimizarea emisiilor fugitive in aer

In general, in fermele de cresterea animalelor, emisii fugitive pot aparea din canalizarea tehnologica, precum si din activitatea de descarcare a hranei in buncare sau in halele de crestere a bovinelor. ri de dejectii.

Tabel 8 Inventarul surselor de emisii punctiforme in aer

Poluant	Sursa/Mod de generare
Miros (cum ar fi H ₂ S)	Adapostirea animalelor si managementul dejectiilor
Pulberi	Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare

Cantitatile de ape uzate rezultate de la spalarea halelor sunt conforme cu cerintele BAT si vor contine cantitati reduse de materiale organice si poluanti specifici, care ar putea conduce la emisii fugitive in aer.

Tabel 9 Conformarea cu cerintele BAT de prevenire a producerii de emisii fugitive in aer

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
Hrana este descarcată din auto direct in buncare de unde este distribuita printr-un sistem tubular. Tubulatura se intretine corespunzator iar operatiile de descarcare sunt supravegheate.	Sistem intretinut corespunzator (BREF ILF Sectiunea 3.1, tab. nr. 3.1)

2.3.6.2. Surse de poluare a apelor

Unitatea analizata nu evacueaza ape direct in emisar, deci nu genereaza impact asupra apelor de suprafata.

Apele uzate menajere si cele de la sala de muls sunt evacuate prin vidanjare in canalizarea oraseneasca.

Apele uzate tehnologice sunt evacuate impreuna cu dejectiile la bazinelele de colectare dejectii lichide si platformele de stocare dejectii solide unde sunt mentinute cca. 6 luni pentru stabilizarea acestora apoi sunt utilizate la fertirigarea solurilor.

Nu exista descarcari in ape de suprafata sau subterane.

Cantitatile de ape uzate menajere vor insuma cca. **91 m³/ an**, iar cele de ape tehnologice (ape de spalare+dejectii), cca. **15000 m³/ an**. Apele meteorice sunt colectate partial in canalizarea de ape tehnologice; restul, care nu vin in contact cu dejectiile, se infiltreaza direct in sol pe suprafetele de teren neacoperite de cladiri, alei sau drumuri.

Nu exista descarcari controlate in apele subterane.

Teoretic, exista posibilitatea infiltrarii in sol si de aici in panza freatica, a apelor de spalare de la hale colectate si stocate in bazinele vidanjabile. Riscul asociat este mic deoarece bazinele/platformele de stocare sunt constructii etanse supraterane din beton armat.

Tabel 10 Conformarea cu cerintele BAT pentru prevenirea scurgerilor in ape subterane

Activitatea in ferma	Cerinte BAT
Bazine vidanjabile pentru colectarea apelor tehnologice de spalare si a dejectiilor: constructii din beton armat. Retea de canalizare interioara si exterioara aflata in stare buna. Vor fi necesare urmatoarele actiuni cu termen permanent: - Inspectarea periodica a retelei de canalizare interna; remedierea tronsoanelor deteriorate. - Intretinerea corespunzatoare a retelei de canalizare interna si externa si a bazinelor vidanjabile subterane.	Conducte si alte constructii subterane: etanse si intretinute corespunzator pentru evitarea pierderilor. (BREF ILF Sectiunea 4.1.6 si 5.2.5)

2.3.6.3. Surse de poluare a solului

Posibile surse de contaminare a solului sunt datorate:

- depozitarii necorespunzătoare a dejectiilor/deseurilor în recipiente neetansii;
- eventuale fisuri ale rețelei de canalizare – cu posibile efecte asupra solului
- antrenarea în rețeaua pluvială a poluanților cazuți accidental pe platformele betonate (deseuri, uleiuri, motorină);
- scurgeri de uleiuri și motorină de la autovehiculele care asigură trafic auto în incinta amplasamentului.
- posibile evacuări necontrolate de ape uzate (exfiltratii, colmatări bazine de colectare sau inundatii).

2.3.6.4. Surse de zgomot

În cadrul unității sursele care pot genera poluare fonică sunt:

- ventilatoarele din halele de producție;
- mijloace auto, stații de pompare etc.

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în exterior, sunt precizate în STAS 10 009-2017:

- în ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit, limita nu trebuie să depășească valoarea maximă de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior clădirii, măsurat la 3 m de fațada acesteia în conformitate cu STAS 6161/1-89.

La limita incintei unității Avicola valorile nivelurilor de zgomot se consideră inferioare limitei de 50 dB(A)- nivel inferior limitelor maxim admisibile (*STAS 10009 – 2017 și Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536/1997*).

Traficul auto este redus, constând din încărcare- descărcare dejectii, nutreturi și animale

Referențialele folosite pentru analiza poluării acustice sunt următoarele:

- SR ISO 1996: Caracterizarea și măsurarea zgomotului din mediul înconjurător
Partea 1: Mărimi și procedee de bază.
Partea 2: Obținerea de date corespunzătoare pentru utilizarea terenurilor
Partea 3: Aplicații la limitele de zgomot
- STAS 10009-17: Acustică urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (se referă la zgomotul exterior)
- STAS 6156 86: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social - culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică.
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 536 din 3 iulie 1997
- STAS 10144/4-80: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane
- STAS 6161/1-89: Măsurarea nivelului de zgomot în construcții civile (Metode de măsurare)

- STAS 6161/3-89: Măsurarea nivelului de zgomot în localitățile urbane (Metodă de determinare)

Se apreciaza ca nivelurile de zgomot nu sunt ridicate in exterior, deoarece instalatiile respective sunt amplasate in spatii inchise.

Nivelul de vibratii este redus, deoarece utilajele tehnologice sunt montate pe fundatii elastice care preiau vibratiile, neafectand structurile de rezistenta a cladirilor din jur.

Tabel 11 Caracteristicile zgomotului asociat cu activitatea din ferma

Sursa de zgomot	Durata	Frecventa	Tip activitate	Nivelde zgomot [dB(A)]	Nivelul de zgomot continuu echivalent [dB(A)]
Ventilatoare	Continuu/intermitent	Tot anul	Diurna si nocturna	43	
umplerea buncarelor	1 ora	2 – 3 ori pe saptamana	diurna	92 (la 5 metri de sursa)	
Incarcarea / descarcarea porcilor	6 – 56 ore	De 4 ori pe an	diurna		57 - 60
Manevrare dejectii solide		De 2 ori pe an	diurna	65	
Spalare hale		zilnic	diurna	50	

Zgomotul generat de sursele prezentate in col. 1 din tabelul urmat se manifesta intermitent, respectiv pe durata activitatii care il genereaza. Nivelul de zgomot exterior nu este semnificativ, datorita masurilor de control intreprinse pe amplasament si valori reduse a zgomotului de fond.

Tabel 12 Surse de zgomot si masuri pentru controlul acestuia

Nr	Sursa potentiala de zgomot din ferma Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
1	Transportul si descarcarea hranei – cca 40 minute/ buncar o data la 3 zile	<ul style="list-style-type: none"> - Amplasarea buncarelor cat mai departe de proprietati rezidentiale sau alte proprietati sensibile - Minimizarea distantelor parcurse de autovehicule in incinta - Minimizarea lungimii tubului de descarcare in buncar cu preferarea sistemelor de capacitate mica astfel incat desi durata de operare este mai mare, nivelul de zgomot se reduce; evitarea functionarii in gol (BREF ILF Sectiunea 4.11.2)

Nr	Sursa potentiala de zgomot din ferma Durata/ Frecventa	Prevederi si recomandari BREF
0	1	2
2	Manipularea dejectiilor: a) incarcarea mijloacelor auto cu dejectii solide/lichide b) functionarea mijloacelor auto c) spalarea periodica a halelor cu masina de spalat sub presiune. Frecventa: ori de cate ori e nevoie	a) mijloacele auto trebuie sa fie bine intretinute iar personalul instruit corespunzator b) apa sub presiune si compresoarele genereaza un nivel considerabil de zgomot si ar trebui, in mod normal, sa fie folosite in interiorul cladirilor; pe amplasamente sensibile, se va evita folosirea acestora in afara cladirilor (de ex. la spalarea masinilor) (BREF ILF Sectiunea 4.11.2)
3	Functionarea ventilatoarelor Frecventa: diurn si nocturn in perioadele de populare Durata: este controlata automat, depinde de temperatura ambientala	a) Masuri tehnice: - folosirea sistemelor de ventilatie naturala incluzand ACNV (ventilatie naturala controlata automat); - alegerea ventilatoarelor mecanice de viteze reduse si dotate cu amortizoare de zgomot; - gurile de aerisire trebuie sa aibe o suprafata corespunzatoare ca sa se evite caderile de presiune b) Masuri de proiectare si constructie: - evitarea amplasarii ventilatoarelor la nivelul acoperisului; ventilatoarele amplasate la cote joase pot facilita dispersia prafului dar sunt mai putin eficiente pentru dispersia mirosului - evitarea peretilor cu suprafete lustruite fiind preferate suprafetele rugoase care nu reflecta zgomotul c) Masuri operationale: de preferat un numar mic de ventilatoare care functioneaza continuu decat un numar mare de ventilatoare cu functionare intermitenta (BREF ILF Sectiunea 4.11.1)

2.3.7. Protectia factorilor de mediu

Pentru protectia factorilor de mediu, unitatea are prevazute urmatoarele dotari:

➤ **pentru protectia apelor :**

- Bazine de colectare/stabilizare a apelor uzate tehnologice ce includ dejectiile rezultate de la cresterea animalelor;
- Instalatie de separare fractia solida de fractia lichida din dejectiile evacuate din hale;
- Statie de epurare ape uzate menajere tipa Aqua Clean

- Platforme de stocare dejectii solide rezultate de la instalatia de separare a dejectiilor (fractiei solide) din apa de spalare si transport hidraulic dejectii. Dupa stabilizarea acestora se utilizeaza la fertirigarea solului.
- **pentru protectia aerului**
 - Instalatii de ventilatie in interiorul halelor de crestere a animalelor - ventilatie asistata de calculator.
- **pentru protectia solului**
 - program de revizii periodice a canalizarii si a statiei de separare, bazine de stocare de interventie rapida in caz de avarii.
 - gestionarea corespunzatoare a deseurilor/dejectiilor rezultate.

Produsul rezidual format din dejectiile lichide si solide depozitate si stabilizate se va valorifica la fertilizarea solului in cantitati corespunzand Codului Bunelor Practici Agricole in ceea ce priveste normele de fertilizare aplicate la ha, functie de tipul solului si al culturii ce urmeaza a se dezvolta.

2.4. Folosirea de teren din imprejurimi

Folosirea actuala de teren din imprejurimile societatii S.C AGROMAR SRL consta in principal in activitati agrozootehnice. Terenurile din vecinatatea obiectivului sunt terenuri arabile si terenuri destinate altei ferma zootehnice.

Accesul în zona amplasamentului S.C AGROMAR SRL se face pe drumul DN 3A Lehliu Fetesti.

Se doreste ca in viitor sa fie modernizare si celelalte hale (12 buc) aflate in vecinatatea fermei analizate aflate in proprietatea AGROMAR pentru cresterea si ingrasarea porcilor. Nu sunt prevazute amenajari viitoare care sa implice folosirea terenului din afara amplasamentului.

2.5. Utilizarea chimica

In cadrul societatii sunt folosite ca substante chimice produsele fitosanitare si de zooigiena. Acestea sunt depozitate in incaperi special amenajate. Sunt repartizate in ferma in functie de necesitati, in cantitatile necesare, accesul in incapere fiind interzis persoanelor straine. Tipurile de substante si cantitatile vehiculate (intrari, iesiri, stoc) sunt inregistrate intr-un registru special de substante chimice.

Toate produsele chimice folosite sunt achizitionate numai de la furnizori autorizati pentru care este tinuta o evidenta. Inofensivitatea chimica si documentele privind siguranta sunt obtinute de la fabricanti si tinute intr-un dosar de evidenta.

2.6. Topografie si scurgere

Din punct de vedere geomorfologic, zona aflata in studiu apartine Campiei Romane, ce se caracterizeaza printr-un relief relativ plan, cu o usoara panta catre sud-est, cota terenului fiind 9-12m MN.

2.7. Geologie si hidrogeologie

Obiectivul investigat se incadreaza in unitatea structurala numita Platforma Moesica unitate care prin Dunare defineste doua subunitati morfologice si anume Campia Romana pe malul stang si Dobroea meridionala pe malul drept. Județul Călărași se suprapune peste Platforma Valahă, partea coborâtă a Platformei Möesice.

Peste fundamentul cristalin peneplenizat s-au dispus în timp straturi sedimentare paleozoice-mezozoice. In zona Călărașului, se păstrează, pe mari grosimi, sedimente paleozoice, de la adâncimea de peste 1000-1500 m, până la peste 8640 de metri. Straturile sedimentare mai noi formate în neogen sunt reprezentate de marne și nisipuri, iar cele formate în pleistocen sunt reprezentate de loessuri, nisipuri de Mostiștea. Peste aceste straturi, în zona Municipiului Călărași, se află depozite aluvionare, eoliene și loessoide formate în holocenul inferior, fiind acoperite de un strat gros de pietriș. Ca resurse ale subsolului, pe teritoriul județului se găsesc argile, nisipuri și pietrișuri în aluviunile Dunării, Argeșului și Dâmboviței. In nisipurile meoțiene s-au descoperit gaze naturale iar în depozitele sarmațiene și cretacice, la circa 400 m adâncime, resurse de țiței.

Stratificatia este următoarea:

- 0,00 - 0,10 m - sol vegetal;
- 0,10 – 6,0 m – praf argilos loessoid, galbui cu zone cenusii între 1,5-2,5 m;

Din cauza acumulărilor de apă provenite din canalele de irigații, orizontul de loess prezintă un indice de consistență neuniformă $I_c = 0,76 - 1,21$. Modulul de deformație $M_{2-3} = 167-125 \text{ daN/cm}^2$ cu o tasare specifică de 1,8 - 2,0 cm/m la probele în stare naturală

Greutatea volumetrică este cuprinsă între 15,70 - 16,50 kN/m³. Adâncimea de îngheț este de 0,80 m. Gradul de seismicitate este "A7", $a_g=0,20$, $T_c 1,0 \text{ sec.}$

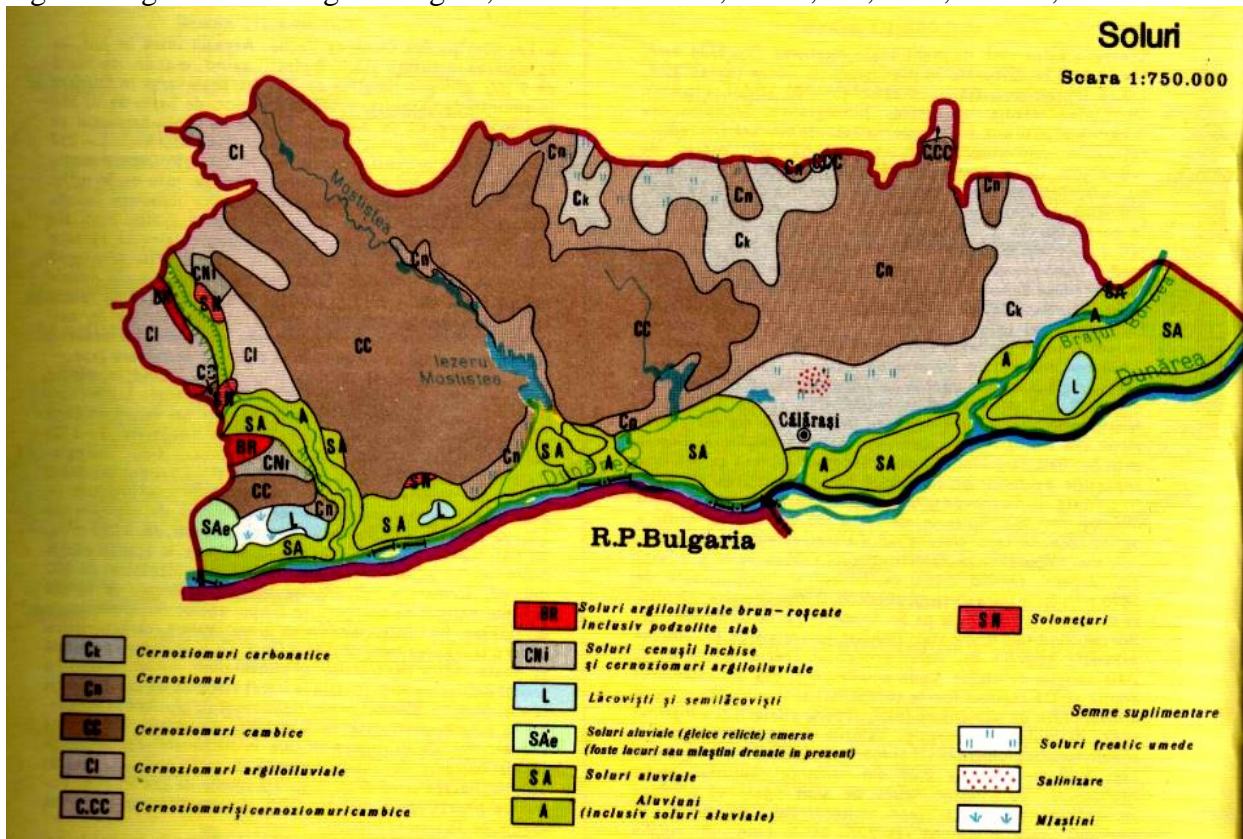
Procese geomorfologice actuale și degradarea terenurilor

Așa cum a fost arătat mai sus, județul Călărași se suprapune peste platforma Valahă, partea coborâtă a platformei Möesice. Peste fundamentul cristalin peneplenizat s-au dispus în timp straturi sedimentare paleozoice – mezozoice. Soclul cristalin, împreună cu sedimentarul vechi, coboară dinspre Dunăre către Nord, în timp ce umplutura neogenă își schimbă înclinarea tot mai mult către suprafață tinzând spre orizontalitate sau chiar la o înclinație ușoară către Sud. Sedimentarul vechi s-a depus în trei mari cicluri, începând cu paleozoicul și terminând cu cretacicul. Cuaternarul începe cu stratele de Frățești care apar la zi în Burnas, după care se îngroașă și se înclină spre Nord (compuse din pietrișuri și nisipuri, groase de 10 – 20 m și peste 50 m în Nord). Peste acestea stă "Complexul Marnos" cu grosimi de 5 – 20 m care apare la zi în Burnas și Valea Mostiștei. Loessurile cele mai vechi încep din Burnas, iar formațiunea principală următoare o reprezintă nisipurile de Mostiștea,

care apar pe partea dreaptă a Argeşului și Dâmboviței și pe Valea Mostiștei. Peste aceste nisipuri se găsesc loessuri mai noi, cu grosimi de 15 - 20 m, care acoperă tot Bărăganul și Vlăsia.

Solul este caracteristic zonelor de lunca, cu un strat vegetal de lunca (0,3 m) după care urmează un strat de argila plastic consistentă, apoi un strat de cca. 6 m nisipuri fine prafoase. Sub toate aceste straturi se găsește un pachet de cca. 8 m pietrisuri cu bolovanisuri și în continuare un strat profund de gresie cenusie. Apa freatică se găsește la o adâncime de 1,5- 4 m.

Solurile reprezentative pentru municipiul Calarasi și împrejurimi sunt cernoziomurile argiloaluvionare cam 80 %, solurile cenusii închise și cernoziomurile carbonatice. Întâlnim aici cele mai importante tipuri zonale de sol, prin extensiune și fertilitate ceea ce duce la o folosință multiplă, la o gamă largă de culturi agricole: grau, floarea - soarelui, sfecla, orz, ovaz, mazare, tutun.



Tipuri de sol

Solurile sunt reprezentate în general de cernoziomuri levigate, formate pe loess, având rezerve apreciabile de substanțe nutritive și un grad ridicat de fertilitate.

Potentialul seismic al zonei

Seismicitate - P100/2006 - valoarea de vârf a accelerației terenului:

$a_g=0.20g$, zona seismică D

Perioada de colt: $T_c=1.0$ sec.

2.8. Hidrologie

Reteaua hidrografică a județului Calarasi este reprezentată de bazinul vâii Dunării. În administrarea SGA Călărași, pe teritoriul județului Călărași fluviul Dunărea este monitorizat în secțiunea amonte Oltenița, stația Dorobantu și Brațul Borcea în secțiunea Galdau.

Apa de suprafață

Rețeaua hidrografică din zona obiectivului analizat cuprinde:

- **ape curgătoare:** Dunărea veche Brațul Borcea (48 km).

Reteaua hidrografică a județului Calarasi este afluență în totalitate fluviului Dunărea. Este reprezentată de două bazine hidrografice (BH al Dunării și BH al Argesului) și un subbazin (Mostistea).

Afluenții fluviului Dunărea, de la intrare și până la ieșirea din județ, sunt: Zboiul, Argesul, Mostistea și Berza.

De semnalat că văile Argova și Vanata din Câmpul Argovei (ca și afluenții lor Cucuveanu și Milotina din C. Lehliu) sunt barate cu diguri, dând salbe de lacuri. Întregul bazin al Mostistei are peste 100 de iazuri realizate prin mici baraje.

Sistemul de Gospodărire a Apelor Calarasi monitorizează calitatea râurilor interioare de pe teritoriul județului Calarasi, în următoarele secțiuni: râu Argova – Lupsanu, râu Vanata – Fantana Doamnei, râu Belciugatele - Fundulea; râu Colceag – Satucu; râu Berza – Mihai Viteazu, Balta Berzei, Potcoava, Rasa.

Apa subterană

Sistemul de Gospodărire a Apelor Călărași are în administrare o rețea constituită din 69 de foraje hidrogeologice de ordinul I și II, distribuite pe tot arealul județului.

În cadrul programului de monitorizare a rețelei hidrogeologice se efectuează urmărirea cantitativă și calitativă prin măsurători ale nivelului hidrostatic și prelevări de probe de apă în două campanii anuale de la un foraj reprezentativ.

Apele subterane de pe teritoriul localității se află cantonate în depozitele cuaternare ale câmpiei. Din punct de vedere chimic apele sunt în general clorurate bicarbonatate, având mineralizarea totală și reziduu fix scăzute în unele cazuri afectând potabilitatea.

2.9. Autorizații curente

În vederea respectării legii privind riscul de poluare indirectă a apelor de suprafață și subterane beneficiarul investiției a obținut Autorizația de Gospodărire a Apelor nr. 8/12.04.2017 de la Administrația Națională Apele Române, în baza Documentației depuse.

Alte avize, autorizații și agremente tehnice obținute de S.C. AGROMAR SRL în cadrul bunei funcționări a amplasamentului:

- Autorizația de mediu 24/20.02.2013 transferată cu nr 2451/27.03.2017 la SC AGROMAR SRL;

- Autorizatie sanitar veterinara exploatare porcine
- Autorizatia de Gospodarire a Apelor nr. 12.04.2017
- Contract ECO NEUTRALIZARE GRINDASI Preluare deseuri de animare (animale moarte)
- Asistenta veterinara este asigurata de catre medicul veterinar epizootolog, angajat al SC AGROMAR SRL
- Contract preluare deseuri menajere SC REBU
- Contract de furnizare energie electrica

2.10. Detalii de planificare

SC AGROMAR SRL nu are o certificare privind implementarea unui sistem de management al calitatii.

In ceea ce priveste monitorizarea emisiilor exista o supraveghere efectuata de organele abilitate si cu atributii de control pentru urmarirea calitatii factorilor de mediu din zona prin intermediul laboratoarelor specializate pentru factorul de mediu apa.

2.11. Incidente legate de poluare

Activitatea ce se desfasoara pe acest amplasament nu constituie un factor de risc privind declansarea unor accidente care sa afecteze populatia din vecinatatea obiectivului.

In timpul desfasurarii activitatii nu au existat incidente care sa aiba ca urmasi poluari accidentale. Pe amplasamentul studiat nu au fost semnalate poluari semnificative ale terenului.

Pentru a evita posibilitatile de aparitie a unor incidente SC AGROMAR SRL are intocmit un program ce cuprinde masuri privind monitorizarea factorilor de mediu precum si dotarea cu instalatii ce previn eventualele incidente privind poluarea terenului.

SC AGROMAR SRL are intocmit plan de interventie in caz de poluare accidentala. Procedurile privind aceste planuri sunt elaborate in conformitate cu cerintele prevederilor legislative in vigoare si se afla atasate prezentului document.

Pentru evitarea producerii unor poluari accidentale societatea realizeaza urmatorul *Program de monitorizare*:

➤ Pentru apa

- monitorizarea anuala a apelor uzate tehnologicee, prin urmarirea parametrilor prevazuti in NTPA 002/2005: pH, materii in suspensie, CCO-Cr, CBO₅, azot amoniacal, azot total, fosfor total, substante extractibile, detergenti.
- monitorizarea apelor potabile distribuite in amplasament Legea 458/2002: oxidabilitate, azotati, azotiti, azot amoniacal, ortofosfati.

➤ Pentru aer

- monitorizarea emisiilor de amoniac, hidrogen sulfurat si pulberi rezultate din halele de crestere a animalelor si de la depozitarea dejectiilor

➤ Pentru sol

- monitorizarea solului din incinta fermei si din zona platformei de depozitare dejectii pentru indicatorii: pH, azot total, fosfor total, carbon organic.

Pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu S.C. AGROMAR SRL are incheiat contract cu laborator autorizate conform legislatiei in vigoare.

2.12.Evaluarea riscului si impactului asupra mediului

Sistemul de prevenire, reducere si control integrat al poluarii cere sa fie luate masurile necesare pentru prevenirea accidentelor, care pot avea consecinte asupra mediului si limitarea consecintelor acestora.

Pentru managementul accidentelor exista trei componente specifice:

- **identificarea pericolelor** posibile;
- **evaluarea riscurilor** (pericol x probabilitate) accidentelor si a consecintelor lor posibile;
- implementarea **masurilor de reducere a riscurilor** de accidente si planuri pentru orice accidente care ar putea sa apara.

2.12.1. Identificarea pericolelor posibile

Pericolele posibile in cadrul S.C. AGROMAR SRL – ferma de porci:

- scurgeri accidentale de ape uzate ca urmare a fisurilor sau avariilor la conductele de canalizare si obiectele statiei de pompare/separare
- scurgeri accidentale de uleiuri sau carburanti pe suprafete betonate din incinta fermei si antrenare de poluanti, pe soluri prin intermediul apelor pluviale.

2.12.2. Evaluarea riscurilor

Activitatea desfasurata de SC AGROMAR SRL– ferma de porci, poate constitui un factor de risc privind declansarea unor accidente care sa conduca la:

- poluarea solului din incinta unitatii:
 - prin infiltratii de ape uzate cu grad ridicat de impurificare, provenite de la reseaua de canalizare si bazine de stocare.
 - pierderi accidentale de dejectii (in timpul manipularii in vederea transportului la platforma de stocare sau la eliminarea din unitate pentru fertilizarea solurilor)

- poluarea terenurilor agricole din vecinatate, prin:
 - scurgeri de ape pluviale provenite din incinta fermei
- poluarea locala a apelor freaticice, prin:
 - infiltratii de ape uzate, provenite de la reseaua de canalizare si de la bazinele vidanjabile.
 - Infiltratii de la bazinele/platformele de stocare dejectii lichire si solide
- poluarea aerului, prin:
 - emisii de pulberi din hale de la sistemul de ventilatie.
 - emisii de gaze de fermentare din hale si de la evacuarea dejectiilor (NH₃, H₂S)
 - emisii de gaze de fermentare din managementul dejectiilor (NH₃, H₂S)
 - mirosuri, rezultate din activitatea de crestere a animalelor si de eliminare a cadavrelor de la ferme.

Probabilitatea de producere a unor poluari accidentale este mica intrucat nu se evacueaza ape uzate insuficient purtate in receptori naturali care sa cauzeze probleme serioase de poluare.

In ceea ce priveste poluarea solurilor si a apei freaticice riscul este scazut.

De asemenea exista posibilitatea infestarii microbiene si parazitologice. Igiena stricta la nivelul fermei de productie trebuie sa limiteze la maximum posibilitatea aparitiei si transmiterii prin intermediul dejectiilor a infestantilor microbieni.

Functionarea societatii poate genera impact local, in incinta amplasamentului si in jurul platformei de stocare dejectii, dar nesemnificativ pentru peisajul din vecinatate, in conditiile in care se realizeaza corect evacuarea corespunzatoare a dejectiilor la utilizatori.

Riscul de poluare accidentala a aerului se poate datora:

- pulberile sedimentabile de la manipulari furaje din halele de animale;
- manipularea dejectiilor.

Pentru a preveni sau reduce aceste riscuri unitatea are intocmit un Plan de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, ce cuprind o serie de masuri:

- mobilizarea colectivului responsabil cu atributii in combaterea poluarii
- anuntarea SGA si informarea periodica cu privire la activitatile de evitare si eliminare a poluarii, prin eliminarea cauzelor care au generat-o(reparatii la timp a avariilor, stoparea scurgerilor etc.)

2.13. Vecinatatea cu specii si habitate protejate sau zone sensibile

Flora și faună județului Călărași sunt caracteristice zonei de stepă și silvostepă, fiind direct influențate de starea factorilor de mediu din județ și nu numai. La nivelul județului Călărași, majoritatea vegetației este reprezentată de culturi de plante tehnice și cerealiere.

Vegetatia forestiera, care ocupa 4,3% din suprafata Județului este formata indeosebi din speciile: plop euro-american, salcam, stejar peduncular, ulm, tei, artar tataresc.

Faună sălbatică a județului Călărași este foarte bogată în specii de interes cinegetic dintre care mentionam mistretul, capriorul, fazanul, iepurele, vulpea.

Unitatea nu se afla in vecinatatea unor arii naturale protejate.

Flora si fauna

Luncile, baltile si campia de subsidenta, ca si albiile minore, sunt afectate de procese aluvionare, dar sub forme diverse, apoi innisipari si colmatari cu ajutorul vegetatiei, baltiri, eroziune de mal si procese antropice (excavari de nisipuri si pietrisuri, canalizari, indiguiri s.a.). Pe ansamblu, trebuie facuta deosebire intre procesele ce au loc la ape mici si medii si care sunt reduse ca intensitate si suprafata de actiune si procesele din timpul viiturilor, cand intensitatea si extinderea lor este maxima.

Ecosisteme acvatice

Zona de amplasament este relativ izolata, unitatile de productie amplasate in vecinatate nu desfasoara activitati cu impact semnificativ asupra mediului, iar distanta de asezazile umane este de cca. 800 m.

2.14. Starea cladirilor

Clădirile din cadrul societatii sunt realizate din construcții diverse (structuri de beton armat si zidărie), iar platformele si drumurile interioare sunt betonate.

Majoritatea cladirilor sunt reabilitate.

Lucrările de cartare geotehnica stabilesc ca pe aria studiata, ca de altfel, in toata Câmpia, nu apar fenomene fizico-geologice de instabilitate a terenului, datorita caracterului sau tabular.

Încadrarea construcției în grupe și categorii și stabilirea metodelor de investigare

Clădirile se încadrează în categoria de importanță „D”, conform H.G.R. nr. 766/1977.

Metodele de investigare se stabilesc pe baza următoarelor criterii de încadrare:

- zona seismică de calcul: D
- perioada în care a fost executată construcția existentă: anul 1974;
- numărul de niveluri al construcțiilor: P;
- categoria sistemului structural: cadre din beton armat prefabricat;
- clasa de importanță a construcției: III, clădire de importanță normală, cu valoarea coeficientului $\delta=1,00$;
- interacțiuni posibile cu vecinătățile: nu este cazul;

În conformitate cu normativ P100-92, se adoptă utilizarea a metodei calitativă E1.

Descrierea construcțiilor existente din punct de vedere structural

Clădirile existente au fost modernizate și transformate în grajduri pentru reproducerea și creșterea porcilor realizându-se construcții din zidărie cu fundații din beton armat izolate și învelișuri din structura de lemn cu elemente termoizolante acoperite cu tablă cutată. Clădirile au regimul de înălțime P cu o înălțime maximă de 5,80 m pe perna apă.

3. ISTORICUL ZONEI

Actuala fermă a fost înființată ca fermă de porci în anul 1970, funcționarea fiind modernizată în perioada 2005- 2007.

Dezvoltările viitoare au în vedere:

- Modernizarea celor 12 hale aflate în conservare situate în vecinătatea fermei analizate proprietate AGROMAR pentru creșterea și îngrășarea porcilor.

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1 Probleme identificate

Zonele care au fost evidențiate cu ocazia studiului ca necesitând o investigație mai detaliată:

- stația de separare și canalizarea de ape uzate, din amplasamentul unității;
- solul aferent în apropierea hălelor de creștere;
- solul din jurul platformei de depozitare dejectii.

4.2. Probleme ridicate

Din examinarea amplasamentului se consideră că nu există depozite chimice. Alte zone de depozitare chimică sunt magazinele în care sunt stocate:

- materiale de dezinfectie și detergenți.
- Medicamentele

Pe amplasamentul fermei agrozootehnice există depozite de dejectii lichide și solide care pot pune probleme de poluare.

Riscul de mediu al fiecărei arii de depozitare variază considerabil. Se consideră că depozitele de dejectii nu reprezintă risc ecologic pentru sol, dar necesită măsuri de supraveghere a zonei aferente.

4.3. Depozitul chimic

Societatea nu deține depozit de chimicale.

4.4. Instalatia de tratare a reziduurilor

Statia de separare a fractiei solide din dejectiile evacuate din adaposturi asigura stocarea corespunzatoare pe fractii a dejectiilor.

Apele uzate menajere colectate din amplasament sunt epurate intr-o statie de epurare AQUA CEAN fiind utilizate la irigarea terenurilor proprii..

4.5. Aria interna de depozitare

Depozitarea deseurilor si a materiilor prime utilizate in activitatile de pe amplasament se realizeaza controlat, in locuri special amenajate, in functie de caracteristicile respective (cap.2.4.4.).

4.6. Sistemul de canalizare

Sistemul de canalizare este reabilitat fiind prezentat in plansele anexate.

4.7.Alte depozite chimice si zone de folosire

Toate depozitele existente pe amplasament au fost prezentate in subcapitolul 2.4.4.

4.8.Alte posibile impuritati din folosinta anterioara

Inainte de infiintarea fermei de suine Dragos Voda, terenul de pe amplasamentul studiat era destinat agriculturii si zootehnicii, drept urmare nu au existat poluari sau impurificari semnificative. Actualul patrimoniu al SC AGROMAR SRL fiind pe vechiul amplasament al fermei de crestere porcine a mostenit un grad de poluare acumulat de-a lungul timpului, pentru factorii de mediu sol si freatic.

5. INTERPRETARI ALE DATELOR SI RECOMANDARI

5.1.Consideratii privind poluarea factorilor de mediu

De-a lungul activitatii fermei agrozootehnice nu s-au semnalat *accidente majore* care sa conduca la poluarea factorilor de mediu.

5.2. Presentarea rezultatelor analizelor efectuate asupra emisiilor in mediu

5.2.1. Analiza calitatii solului

Pentru evidențierea stării actuale a amplasamentului s-au recoltat probe de sol din amplasamentul Fermei de suine aparținând de S.C AGROMAR SRL și din zona de depozitare a dejectiilor lichide și solide, analiza probelor fiind efectuată de ALS LIFE SCIENCES ROMANIA- Laboratorul pentru mediu Ploiesti. Prelevări de probe de sol din incinta amplasamentului, considerate caracteristice pentru acest scop, din orizonturile de 30cm adâncime:

- PI2000072-001 - probă de sol din incinta langa poarta

Prelevarea și analizarea probelor de sol

Tehnicile de prelevare a probelor de sol s-au efectuat în conformitate cu prevederile ordinului M.A.P.P.M nr.184/97, anexa A.3. și anume:

- vegetația a fost complet îndepărtată de pe aria de prelevare a probei;
- s-a utilizat un instrument de prelevare care a asigurat prelevarea unui volum de mostra suficient pentru analiza;
- prelevarea s-a realizat de la 30 cm față de suprafața solului.

Zonele investigate din interiorul fermei de suine aparținând S.C. AGROMAR SRL – Calarasi au fost considerate zone cu potențial însemnat de poluare, ținând seama că acestea pot servi ca zone de tranzit pentru :

- operațiile de evacuare și transport a dejectiilor
- posibile inundatii ale terenului cu ape uzate din obiectivele stației de separare dejectii și stabilizare a acestora

Rezultatele analitice obținute pe probele de sol prelevate (Raport de încercare PI2000072/17.01.2020 anexat) aparținând unității sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 13

Nr. crt.	Indicator	U.M.	Metoda de încercare	Proba PI2000072-001
1	Cupru	mg/kg su	SR EN ISO 11885:2009; SR ISO 16174: 2013	56,8
2	Crom total	mg/kg su		14,2
3	Nichel	mg/kg su		20,0
4	Zinc	mg/kg su		75,9
5	Fosfor total	mg/kg su	SR ISO 11885/2009	1480
6	Azot total	mg/kg su	Metoda Spectrometru IR Bruker Tensor 27; 32	36,6
7	THP	mg/kg su	Metoda Spectrometru IR Bruker Tensor 27; 32	110

Valorile de referință conform Ordinul 756/1997, în mg/kg su, care reglementează valorile de referință ale concentrațiilor de elemente chimice în sol, sunt:

Tabel 14

Element	Praguri de aleta/tipuri de folosințe mai puțin sensibile	Praguri de intervenție/tipuri de folosințe mai puțin sensibile

Cupru	300	600
Crom total	250	500
Nichel	200	500
Zinc	5000	50000
THP	700	1500

Analizele pe probele de sol din amplasamentul fermei de suine AGROMAR nu au evidentiat o poluare a amplasamentului valorile fiind sub pragurile de alerta pentru soluri mai putin sensibile.

5.2.2. Analiza calitatii apelor

A) Analiza panzei freactice/subterane

S-a analizat calitatea apei din forajul de alimentare cu apa propriu, cod proba PI2000065001.

Se observa inscrierea calitatii apei prelevate din foraj propriu de alimentare cu apa potabila in limitele Legii 458/2002 conform Raportul de incercare PI2000065/17.01.2020 la majoritatea indicatorilor determinati mai putin la amoniu unde exista usoare depasiri.

Tabel 15.

Indicatorul de calitate	U.M.	Valori determinate	Limite Lege 458/ 2002 Lege 311/04	Metoda de analiza utilizata
		Proba PI2000065		
PH	unități pH	7,7	$\geq 6,5; \leq 9,5$	SR ISO 10523/97
Conductivitate	$\mu\text{S}/\text{cm}$	985	2500	SR EN 27888:97
Amoniu	mg/l	0,631	0,5	SR ISO 7150-1/2001
Azotați	mg/l	10,4	50	SR ISO 7890/3/2000
Oxidabilitate	mgO ₂ /l	0,896	5	ISO 8467/93
Duritate totala	mg/l	15,3	5	SR ISO 6777/96
Bacterii coliforme	mg/100ml	0	0	SR EN ISO 9308-1:2015
Enterococi	mg/100ml	0	0	SR EN ISO 9308-1:2015
Salmonela	mg/100ml	-	negativ	SR EN ISO 7899-2:2002

B) Ape uzate

Amplasamentul Dragos Voda aparținând de SC AGROMAR SRL are în prezent sursa de ape uzate tehnologice rezultate de la ferma de creștere a suinelor și de la platforma de dejectii (apa pluvială ce spală platforma). Calitatea apelor uzate evacuate de la ferma de suine recoltată din bazinul de stocare este prezentată în Raportul de încercare PI2000071/20.01.2020 (anexat) și în tabelul următor

Tabel 16

Indicatorul de calitate	U.M.	Valori determinate	Metoda de analiza utilizata
PH	unități pH	8,5	SR ISO 10523/2012
Cloruri	mg/l	154	SR ISO 9297/2001
Reziduu filtrat la 105 ⁰	mg/l	419	STAS 9187:84
Azot total	mg/l	35,3	Metoda kit Merck Spectroquant Nitrogen (total) Cell Test cod:1.14537.0001, Domeniu (0.5-15)mg N/L; 22
Detergenți	mg/l	0,111	SR EN 903:2003
Fosfor total	mg/l	1,39	SR EN ISO 6878:2008
Indice fenol	mg/l	0,71	SR ISO 6439:2001; SR ISO 6439/C91:2006 SR ISO 6439:2001,
Sulfati		14,6	SM 4500-SO4 E, EPA 427C
Sulfuri și hidrogen sulfurat	mg/l	62	SR ISO 10530:1997
Suspensii	mg/l	20	STAS 6953-81
CCO-Cr	mg/l	211	SR ISO 6060:1996
CBO5	mg/l	82,5	SR EN 1899-1:2003, SR EN 1899-2:2002
Subs extractibile	mg/l	<20	SR 7587:1996

În funcție de pH apa utilizată pentru irigarea culturilor se clasifică: **neutră, slab acidă și slab alcalină** (Tabelul 5.2.3.5.).

Utilizarea unor ape pentru irigarea culturilor care au pH mai mic 5,5 și mai mare de 8,6 determină procese de gradare a solurilor.

Tabel 17

Nr.crt.	Denumire indicator	neutră	slab acidă	slab alcalină
0	1	2	3	4
1	pH	6,5 ÷ 7,2	5,5 ÷ 6,4	7,3 ÷ 8,6

Apa utilizată pentru irigarea culturilor agricole se clasifică în patru clase de salinitate, în funcție de valorile indicatorilor salini (reziduu salin, indicele CSR, conținutul în sulfatați și cloruri)
Tabel 18

Nr. crt.	Denumire indicator	UM	Clasa de salinitate			
			C1	C2	C3	C4
0	1	2	3	4	5	6
1	Indici salini					
4	Cl⁻	mg/l	max. 40	max. 120	max. 370	max. 810
5	SO₄²⁻ ,	mg/l	max. 100	max. 320	max. 1000	max. 2200

- **Clasa C1 (cu reziduu salin redus)** → utilizabilă la majoritatea solurilor și plantelor de cultură;
- **Clasa C2 (reziduu salin moderat)** → utilizabilă pe soluri permeabile și la plante moderat tolerante la salinitate;
- **Clasa C3 (reziduu salin ridicat)** → utilizabilă cu amenajări speciale pentru spălare și drenare, pe soluri permeabile și la plante tolerante la salinitate;
- **Clasa C4 (reziduu salin foarte ridicat)** → utilizabilă cu amenajări speciale pentru spălare și drenaj pe soluri permeabile și la plante foarte tolerante la salinitate.

Comparându-se rezultatele obținute în probele de apă uzată, prelevate și analizate cu clasificările și limitele impuse de STAS 9450 - 88 - *Apa pentru irigarea culturilor agricole*, se constată următoarele caracteristici:

- **valorile pH-ului** măsurate arată o încadrare în categoria *slab alcalin* și utilizarea apei la irigarea culturilor agricole nu produce degradarea secundară a solului;
- **reziduu salin și conținutul de cloruri** încadrează apa prelevată în 2017, în categoria **C3** – *clasa cu reziduu salin ridicat*, utilizabilă cu amenajări speciale pentru spălare și drenare, pe soluri permeabile și la plante tolerante la salinitate

Managerul activității are obligația să respecte prevederile Studiului Agrochimic și Pedologic întocmit cu privire la împrăștierea pe terenurile agricole a dejecțiilor animaliere (fracția lichidă și fracția solidă) și să furnizeze utilizatorului de nămol informații privind disponibilul de nămol și caracteristicile acestui conform concentrațiilor următorilor indicatori de caracterizare: pH, umiditate, pierdere la calcinare, C_{organic total}, N, P, K⁺, Cd²⁺, Cr³⁺, Cr⁶⁺, Cu²⁺, Hg²⁺, Ni²⁺, Pb²⁺, Zn²⁺

5.2.3. Calitatea aerului

Dejecțiile eliminate de animale conduc la evacuarea în aer de amoniac (NH₃) și metan. Emisia de amoniac este dependentă de un complex de factori, dintre care cel mai important este conținutul de azot din dejecții. Alți factori care intervin sunt: faza (lichidă, solidă sau amestec) în care se afla dejecțiile, temperatura mediului, compoziția dejecțiilor, viteza curenților de aer, modul de manevrare și depozitare a dejecțiilor.

În atmosferă, durata de viață a amoniacului este mică (28 - 54 ore), acesta intrând în reacție cu compușii acizi prezenți în atmosferă (HNO₃, H₂SO₄). Reacția are ca rezultat formarea de săruri neutre sau slab acide (de ex. sulfat de amoniu) sub formă de aerosoli, amoniacul regăsindu-se ca ion NH₄⁺.

Astfel, în atmosfera din apropierea obiectivului se vor găsi în permanență NH_3 și aerosoli de NH_4^+ , într-o proporție variabilă, dependentă de parametri fizico-chimici ai mediului atmosferic.

Sursele de poluare a atmosferei, generate de activitatea amplasamentului sunt de două categorii:

- **dirijate**, caracterizate de faptul că aerul impurificat rezultat din procese este colectat, transportat și exhaustat în atmosferă prin mijloace mecanice. Acestea sunt de două feluri:
 - controlate, caracterizate prin faptul că sunt prevăzute cu instalații de reținere a poluanților;
 - necontrolate, caracterizate de faptul că nu sunt prevăzute cu instalații de reținere a poluanților.
- **nedirijate**, caracterizate prin faptul că poluanții rezultați din proces sunt evacuați în mod liber în atmosferă.

Emisii dirijate (din surse punctiforme)- sunt gazele ce rezultă din procesele metabolice ale animalelor din halele de creștere (NH_3) și gazele de ardere provenite de la centralele termice (CO , SO_2 , NO_2 și pulberi). Emisiile de gaze se evacuează în atmosfera aproape în totalitate dirijate, cu ajutorul ventilatoarelor (hale) și cos cu tiraj forțat, având 8m înălțime față de nivelul solului, la centrala termică.

La sursele dirijate se pot aplica prevederile Ord. 462/93.

Emisii fugitive/nedirijate –sunt poluanții rezultați din depozitarea dejectiilor (CH_4 , H_2S , NH_3 și mirosuri) evacuați direct în atmosfera liberă, ca pierderi de pe suprafețele respective.

Emisiile (NO_x , COV, CO , SO_2) rezultate din activitatea de transport în incintă sunt ne semnificative, având în vedere numărul mic de utilaje auto.

Intrucât aceste surse nu sunt dirijate, nu se pot aplica prevederile Ordinului 462/93. Evaluarea acestora va fi făcută din punct de vedere al impactului asupra calității atmosferei după popularea fermei.

În data de 09.01.2020 s-au făcut determinări ale calității aerului în amplasamentul fermei de suine aparținând SC AGROMAR SRL recoltându-se următoarele probe de aer:

-proba PI2000075 - la limita halei de porci pe direcția predominantă a vântului;

Rezultatele analizelor de laborator sunt prezentate în Raportul de încercări PI2000075 din 17.01.2020, anexat și în tabelul următor:

Tabel 19

Nr crt	Denumirea încercării	Valori obținute (mg/mc)	Limita maximă cf STAS 12574/87 timp de mediere 30 min	Metoda de încercare
1	Dioxid de carbon	<1,00	-	Determinarea concentrației de CO , CO_2 și NH_3 . Metoda automată;37
2	Hidrogen sulfurat (30 min)	<0,0140	0,015	STAS 10331-92, STAS 10814-76
3	Pulberi totale în suspensie	0,1	0,5	STAS 10331-92; 36

(30 min)			
----------	--	--	--

Rezultatele arata inscrierea in limitele reglementate a concentratiilor masurate.

5.2.4. Evaluarea poluarii acustice

Limitele maxim admisibile pe baza cărora se apreciază starea mediului din punct de vedere acustic în zona unui obiectiv, în exterior, sunt precizate în STAS 10 009-2017:

- in ceea ce privește amplasarea clădirilor de locuit (§2.5 din referențial), limita nu trebuie să depășească valoarea maximă de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior clădirii, măsurat la 3 m de fatada acesteia în conformitate cu STAS 6161/1-89.

In cadrul amplasamentului fermei de suine apartinand SC AGROMAR SRL, nivelul de zgomot in interiorul halelor populate depasete 75dB.

Nivelul de zgomot al fondului natural din vecinatatea fermelor este redus, masuratorile indicand valori medii sub 55 dB.

Traficul auto este redus, constand din alimentarea cu nutreturi si materii prime etc. Nu constituie sursa semnificativa de zgomot.

La limita incintei fiecarui obiectiv de pe amplasament valorile nivelurilor de zgomot sunt sub 50 dB(A), nivel inferior limitelor maxim admisibile (**STAS 10009 – 17 si Ordinul Ministerului Sanatatii nr. 536/1997**).

Se apreciaza ca nivelurile de zgomot nu sunt ridicate in exterior, deoarece instalatiile respective sunt amplasate in spatii inchise iolate fonic. Conform Raport de incercari nr. PI2000074-001/17.01.2020, anexat, rezulta ca nivelul de zgomot la limita incintei este de 46,4dB(A) inscriindu-se in limitele reglementate.

Nivelul de vibratii este redus, deoarece utilajele tehnologice sunt montate pe fundatii elastice care preiau vibratiile, neafectand structurile de rezistenta a cladirilor din jur.

5.2.5. Evaluarea mirosurilor

Mirosurile generate de obiectivele de pe amplasamentul Calarasi sunt specifice activitatii de crestere a animalelor. Ele se pot aprecia dupa intensitate.

Tabel 20.

Nr.	Sursa	Intensitatea mirosului	Masuri de control
-----	-------	------------------------	-------------------

1	Dejectiile stocate pe platforme	Miros sesizabil	Evacuare periodica in vederea utilizarii ca ingrasamant pe terenurile agricole proprii sau se livreaza la particulari.
2.	Bazin de depozitare dejectii licide	Miros sesizabil	Plantari de copaci, arbusti pentru realizarea perdelei vegetale de protectie care are ca scop si reducerea perceperii mirosurilor conf. HG162/2002, Anexa 2, pct. 2.10

Nivelul mirosurilor generate de amplasamentul fermei de porci a SC AGROMAR SRL Calarasi la nivelul zonei bazinelor de stocare dejectii si a halelor de crestere a animalelor sunt semnificative in special in anotimpul calduros. Distanța pana la zonele locuite este suficient de mare iar directia vanturilor predominante nu este spre zona locuita.

5.3. Impactul activitatilor asupra mediului

Impactul asupra emisarului

SC AGROMAR SRL -Calarasi nu are evacuare directa in emisar. Apele uzate (fractia lichida rezultata de la separarea dejectiilor) sunt colectate in bazine de stocare unde are loc stabilizarea acestora fiind apoi utilizate la fertirigarea solurilor. La fel si dejectiile dolidi separate sunt fermentate in bazinele de stocare apoi se utilizeaza la fertilizarea solurilor.

Impactul asupra freaticului

Pentru diminuarea impactului asupra mediului acvatic s-a reabilitat traseul canalizarii si bazinele de dejectii a caror apa pluviala este colectata in bazinul de precolectare dejectii fiind poluata.

Evaluarea impactului fermei de suine s-a efectuat prin raportarea calitatii apelor subterane prelevate din forajul de alimentare cu apa a unitatii evidentindu-se inscrierea in valorile limita din Legea 311/2004, privind calitatea apei potabile la majoritatea parametrilor determinati cu usoare depasiri la amoniu.

In rețeaua de distribuție, calitatea apei se înscrie în limitele de potabilitate (conform legii 311/2004).

Impactul asupra solului/subsolului

Rezultatele măsurătorilor concentrațiilor indicatorilor de poluare în solul fermei nu a scos în evidență contribuția acesteia la poluarea/stresarea solului/subsolului;

Dejecțiile de la fermele de porci nu prezintă un pericol direct pentru sol, dar pot conduce la poluarea freaticului și apelor de suprafață.

Rezultatele măsurătorilor ale concentrațiilor poluanților în sol au arătat încadrarea în limitele impuse prin Ordinului 756/1997 ceea ce atrage după sine inducerea unui impact nesemnificativ.

Din rezultatele măsurătorilor în apa freatică nu s-a constatat un început de impurificare a acesteia.

Impactul asupra aerului

Evaluarea nivelurilor de concentrații a imisiilor s-a efectuat prin raportarea la valorile limită și valorile de prag prevăzute de reglementările în vigoare: limitele prevăzute în *Legea 104/15.06.2011, privind calitatea aerului (M.O. nr.452/28.06. 2011)* și STAS 12574 pentru H₂S și suspensii.

Din rezultatele calculelor de dispersie reiese că nu au rezultat depășiri ale limitelor prevăzute în *Legea nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător și STAS 12574/1987.*

Impactul asupra florei, faunei și factorului uman

În baza relației sursă – cale – receptor, activitățile care se desfășoară în platforma fermei zootehnice și induc un impact *nesemnificativ*.

În scopul unei evaluări globale a impactului asupra factorilor de mediu apă, aer și sol datorat activităților care se va desfășoară în cadrul FERMEI DEREPRODUCTIE, CREȘTERE ȘI ÎNGRĂȘAREA PORCILOR s-a apelat la o metodă de evaluare comparativă între starea ideală a mediului și aceea datorită activității antropice, luându-se în discuție trei factori de mediu, având la bază rezultatele obținute în cadrul fermei.

Metodele utilizate pentru evaluarea globală a impactului, implicat a riscului asupra mediului sunt procedee de interpretare de tip multicriterial.

Metoda de evaluare constă în parcurgerea mai multor etape de aprecieri bazate pe indicatori de calitate, posibili să reflecte starea generală a factorilor de mediu analizați și a stării de sănătate.

Pentru evaluarea cantitativă se încadrează indicatorii de calitate, la un moment dat, al fiecărui factor de mediu într-o scară de bonitate, cu acordarea de note care exprimă apropierea, respectiv depărtarea față de starea ideală.

Scara de bonitate este exprimată prin note de la 1 la 10. Nota 10 reprezintă starea naturală neafectată de activitatea antropică, iar 1 reprezintă o situație ireversibilă, o situație deosebit de gravă a factorilor de mediu analizați.

Pentru simularea efectului sinergic se construiește o diagramă.

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o formă geometrică regulată (forma geometrică este în funcție de factorii de mediu luați în discuție: apă, aer, sol, subsol, faună și floră, așezări umane), cu razele egale între ele, și având valoarea de 10 unități de bonitate.

Prin reprezentarea pe aceasta a valorilor de bonitate, se obține o figură geometrică a stării reale.

Indicele stării de poluare globală, IPG, constă în raportul între suprafața ideală, S_i, și suprafața reprezentând starea reală, S_r.

$$IPG = S_i/S_r$$

S-a stabilit o scară de evaluare pentru valorile IPG din care rezultă impactul asupra mediului, respectiv efectul activității antropice asupra factorilor de mediu, tabelul 21.

Când există modificări ale calității factorilor de mediu, indicele de poluare globală va căpăta, progresiv

valori supraunitare, pe măsura existenței riscului afectării factorilor de mediu.

Tabelul 21

Nr. crt.	Nota de bonitate	Valoarea I_p	Efecte asupra omului și mediului înconjurător
0	1	2	3
1	10	$I_p = 0$	- calitatea factorilor de mediu în stare naturală de echilibru
2	9	$I_p = 0 - 0,25$	- fără efecte
3	8	$I_p = 0,25 - 0,5$	- fără efecte decelabile cazuistic; - mediul afectat în limite admisibile - nivel 1
4	7	$I_p = 0,5 - 1,0$	- mediul afectat în limite admisibile - nivel 2
5	6	$I_p = 1,0 - 2,0$	- mediul afectat peste limitele admisibile - nivel 1 - efectele sunt accentuate
6	5	$I_p = 2,0 - 4,0$	- mediul afectat peste limitele admisibile - nivel 2
7	4	$I_p = 4,0 - 8,0$	- mediul afectat peste limitele admisibile - nivel 3
8	3	$I_p = 8,0 - 12,0$	- mediul degradat – nivel 1 - efectele sunt letale la durate medii de expunere
9	2	$I_p = 12,0 - 20,0$	- mediul degradat – nivel 2 - efectele sunt letale la durate scurte de expunere
10	1	$I_p = \text{peste } 20,0$	- mediul este impropriu formelor de viață

Tabelul 22

IPG = 1	- mediul neafectat de activitatea antropică
IPG = 1 - 2	- mediul supus efectului activității umane în limite admisibile
IPG = 2 - 3	- mediul supus efectului activității umane provocând stare de disconfort formelor de viață
IPG = 3 - 4	- mediul afectat de activitatea umană provocând tulburări formelor de viață
IPG = 4 - 6	- mediul grav afectat de activitatea umană periculos formelor de viață
IPG = peste 6	- mediul este impropriu formelor de viață

S-au acordat următoarele note:

APĂ DE SUPRAFAȚĂ

9 → deoarece înainte de colectarea apelor uzate tehnologice în bazinele de stocare, sunt preepurate în obiectiv. După fermentația anaerobă acestea sunt folosite la fertilizarea solului

AER

9 → în urma desfășurării activității antropice se emit difuz: și/sau punctiform NH_3 , H_2S . Din rezultatele monitoringului și a calculelor de dispersie concentrațiile poluanților în imisii sunt sub limitele impuse.

SOL/SUBSOL

8 → Ferma de suine este amplasată într-o zonă în care freaticul a fost stresat în timp, cu precădere datorită depozitării haotice a deșeurilor animaliere în ferma. Din rezultatele monitoringului efectuat în ultima perioadă de timp, a reieșit încadrarea în limitelor impuse pentru calitatea solului. Rezultatele monitorizării calității apei freatice au arătat pentru puțurile de observație, prima pânză freatică, că nu au avut loc modificări în sens negativ, ale concentrațiilor indicatorilor de calitate determinați. Monitorizarea calității apei ale puțului de alimentare a arătat că nu au loc depășiri ale limitelor prevăzute în Legea 311/2004 și STAS 1342/1991.

Făcând raportul dintre cele două suprafețe S_i fiind suprafața figurii geometrice care ilustrează starea ideală a celor trei factori de mediu, iar S_r suprafața figurii geometrice care ilustrează starea reală a aceluiași trei factori, la un moment dat, datorită activității obiectivului a rezultat indicele de poluare globală $\text{IPG} = 1,33$

CONCLUZIE

Indicele de poluare globală rezultat, 1,33, fiind mai mic de 2, se estimează că activitatea care se va desfășura în cadrul obiectivului va influența calitatea factorilor de mediu din zonă, cu un risc în limitele acceptabilității.

5.4.Recomandari pentru reducerea impactului asupra mediului

Activitățile desfășurate în cadrul fermei aparținând SC AGROMAR SRL nu constituie factori agresanți pentru perimetrele locuite, datorită amplasării favorabile, la cca 800m distanță.

Pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu se recomandă:

- In ceea ce privește protecția apei de suprafață:
 - monitorizări periodice a evacuarilor de deșeurii lichide și solide
- In ceea ce privește protecția apei subterane:
 - respectarea tehnologiei de depozitare a deșeurilor rezultate în condițiile de protecție a mediului;
 - respectarea regulamentului de exploatare și întreținere a sistemului de canalizare
 - managementul corespunzător al deșeurilor rezultate
- **Pentru protecția aerului :**
 - supravegherea sistemelor de ventilație și a celor de încălzire, dotarea lor cu echipamente performante de purificare a aerului în hale;

- monitorizari periodice a imisiilor la limita incintei
- verificarea periodica a calitatii gazelor evacuate in atmosfera la centrala termica

➤ Pentru **protectia solului si subsolului** se recomanda:

- pastrarea integritatii si impermeabilizarii sistemului de canalizare (retea de canalizare, bazine de stocare);
- depozitarea in conditii ecologice a dejectiilor lichide si solide
- depozitarea corespunzatoare a cadavrelor rezultate din ciclul de crestere al animalelor
- mentinerea cureteniei incintelor pentru a preveni impurificarea apelor meteorice.

➤ Pentru **protectia cadrului natural si vegetatiei** se recomanda:

- evitarea afectarii biotopurilor invecinate prin plantarea/mentinerea unei perdele vegetale silvice
- periodic se vor contacta firme specializate pentru operatiile de deratizare si dezinfectie;

Se considera ca respectarea recomandarilor de mai sus, precum si o monitorizare adecvata a factorilor de mediu vor conduce la pastrarea calitatii mediului, astfel incat amplasamentul analizat sa nu afecteze in viitor zonele adiacente.

➤ Pentru **protectia biodiversității** se vor respecta măsurile prevăzute de OUG nr.57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice cu completările și modificările ulterioare, astfel:

1. Pentru speciile protejate de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- a) orice formă de recoltare, capturare,ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- b) perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- c) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- d) deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- e) recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- f) deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

2. În vederea protejării tuturor speciilor de păsări, inclusiv a celor migratoare, sunt interzise:

- a) uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- b) deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- c) culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora;
- d) perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare, dacă o astfel de perturbare este relevantă;
- e) deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;

f) vânzarea, deținerea și/sau transportul în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

5.5.Recomandari propuse la incetarea definitiva a activitatii

La incetarea activitatii, pentru evitarea oricaror riscuri de poluare si readucerea zonei de functionare la o stare satisfacatoare, se impune intocmirea unui *proiect de inchidere a zonei* pentru asigurarea securitatii factorilor de mediu, care sa cuprinda:

- plan al amplasamentului cu indicarea pozitiei tuturor rezervoarelor, conductelor si canalelor subterane sau a altor structuri;
- identificarea pericolelor pe care demontarea unei structuri subterane sau supraterene le poate genera;
- masuri de golire completa si curatare/decontaminare a rezervoarelor si conductelor subterane existente, pentru scoaterea lor din functiune in conditii de siguranta;
- metode de demontare a constructiilor si a altor structuri avandu-se in vedere evitarea accidentelor, eliminarea tuturor factorilor potentiali poluatori, respectandu-se recomandarile din studiile de impact ce vor fi intocmite in acest sens, care sa ofere indrumari pentru protectia aerului, solului si apelor subterane in zona amplasamentului;
- identificarea cursurilor de ape, canale catre cursurile de apa sau drenurile catre straturile acvifere;
- in scopul evitarii unor accidente si a protejarii mediului se vor respecta toate masurile de protectia muncii, masuri PSI, masurile organizatorice si de siguranta;
- inainte de realizarea demolarilor, se va efectua debransarea de la toate sursele de alimentare cu energie, gaz si aer comprimat;
- pentru prevenirea aruncarii de bucati de beton sub efectul exploziei, incarcaturile explozive se vor acoperi cu covor din banda de cauciuc si/ sau plasa de sarma sau alte materiale corespunzatoare;
- in urma dezafectarii instalatiilor, rezulta deseuri feroase ce vor fi valorificate prin comercializare de firme autorizate in acest sens;
- deseurile inerte rezultate in urma dezafectarii constructiei se vor depozita conform indicatiilor specificate in contractele incheiate in acest scop.
- se vor lua toate masurile ca deseurile rezultate sa fie recuperate sau depozitate fara a periclita sanatatea umana si fara a utiliza procese sau metode care pot dauna factorilor de

mediu, cat si masuri de eliminare a efectelor adverse regiunilor invecinate sau locurilor de interes public.

Testarea solului in vederea inchiderii instalatiilor este utila atat pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitatea instalatiei, cat si pentru remedierea poluarilor, in vederea redarii zonei in circuitul natural intr-o stare apropiata de starea initiala.

In anexa este prezentata *propunerea* de Plan de inchidere.

5.6. Masuri pentru supravegherea emisiilor in mediu

Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate si controlul emisiilor de noxe in atmosfera se vor realiza periodic prin intermediul laboratoarelor specializate.

➤ Pentru apa:

monitorizarea semestriala a apelor uzate si analiza indicatorilor: pH, cloruri, reziduu filtrate la 105⁰, Indice SAR, Indice CSR, bacterii coliforme totale, Escherichia coli, Streptococi fecali - Enterococi.

- monitorizarea apelor freactice (din forajele de alimentare cu apa potabila/de observatie): pH, oxidabilitate, azotati, azot amoniacal, duritate, bacterii coliforme totale, Escherichia coli, Streptococi fecali - Enterococi.

➤ Pentru aer

- monitorizarea imisiilor de amoniac, hidrogen sulfurat si pulberi din hale.

➤ Pentru sol

- monitorizare sol din incinta amplasamentului (dintre hale)
- monitorizare sol din bazinelor de stocare dejectii solide/lichide

Se considera ca respectarea recomandarilor de mai sus si adoptarea tehnicilor BAT va conduce la reducerea impactului asupra factorilor de mediu sol si apa astfel incat sa nu fie afectate zonele adiacente si nici localitatile invecinate.

Raportul de amplasament a fost intocmit atat pentru a indeplini cerintele de prevenire, reducere si control al poluarii, cat si pentru evidentierea starii amplasamentului, inclusiv situatia poluarii, astfel incat sa ofere informatii relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizatiei integrate de mediu.

Intocmit:

Ing Vraciu Sevastita

Plan de dezafectare in cazul incetarii activitatii

1. Domeniul de aplicare

Acest plan se aplica in cazul in care din motive obiective SC AGROMAR SRL - amplasamentul Calarasi-este nevoit să-și înceteze activitatea.

Inchiderea amplasamentului se poate face pe baza unui plan de inchidere dar care trebuie să aibă la bază un proiect de dezafectare a unității și de reabilitare a factorilor de mediu.

Documentatia tehnica pentru demolare trebuie sa cuprinda :

- procedee de demolare pentru fiecare constructie
- in cazul demolarii cu ajutorul exploziilor, tehnologiile vor fi elaborate de un organ autorizat prin lege (INSEMEX PETROSANI sau MAPN)
- mijloacele tehnice necesare lucrarilor de demolare
- mijloacele de prelucrare a materialelor rezultate din demolari
- tehnologiile de demolare ale constructiilor metalice
- recuperarea, valorificarea sau reintegrarea in natura a materialelor
- realizarea organizarii de santier pentru executarea lucrarilor de demolare.

Se vor respecta :

- regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii/1993
- normativul de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora C300/1994.

Se prezinta in continuare fazele planului de inchidere.

2. Fazele planului de închidere

ATENTIE! Inainte de dezafectarea structurilor subterane si supraterane se va proceda la decuplarea obiectivului de la rețeaua de alimentare cu energie electrica si gaze naturale si pe toata durata dezafectării acestora se va avea in vedere respectarea regulilor de protectie a muncii. Personalul care participa la aceasta activitate de dezafectare va fi instruit in acest sens.

2.1 Dezafectarea structurilor subterane

Structurile subterane sunt reprezentate prin:

1 foraj de medie adancime pentru captare apa potabila;
retea de alimentare cu apa ;
retea canalizare apa uzata ;

Dezafectarea acestor instalatii nu ridica probleme de poluare a solului si subsolului, deoarece odata cu incetarea activitatii acestea se vor goli.

Masuri pentru scoaterea din functiune a structurilor subterane si semiingropate:

- apele uzate din bazinele stației de epurare - sunt eliminate prin vidanjare si transportate pe terenurile agricole pentru fertilizare;
- apele din retelele de canalizare –sunt eliminate prin vidanjare si transportate la statia de epurare oraseneasca;
- forajele vor fi inchise.

Deseurile rezultate din demolarea constructiilor:

- fierul vechi rezultat este valorificat prin vanzare,
- tevile din beton si material plastic, folosite pentru transportul apei potabile si evacuarea apelor pluviale si uzate, sunt valorificate in vederea reutilizării;
- betonul armat este eliminat la groapa de gunoi a orasului Calarasi.

2.2. Dezafectarea structurilor supraterane

Constructiile de pe sol, respectiv halele de productie, vor fi dezafectate pornind cu :

- intreruperea utilitatilor;
- golirea instalatiilor;
- demontarea utilajelor ;
- demolarea constructiilor;
- evacuarea materialelor rezultate din demolare

Materiale rezultate din dezafectare:

- a) Halele de productie:
 - utilajele se recupereaza in vederea valorificarii ;
 - structura metalica este valorificata ca deseu metalic ;
 - grinzile de beton din tavane pot fi valorificate in vederea reutilizarii acestora ;
 - betonul armat si caramizile se elimina pe o platforma special amenajata de primaria orasului
- b) Depozitele de materii prime:
 - materiile prime se valorifica la terti ;
 - structura metalica se valorifica ca deseu metalic feros,
 - molozul rezultat din demolarea cladirilor se elimina pe o platforma special amenajata de primaria orasului
- c) In baza contractului de colaborare cu o firma autorizata de Ministerul Protectiei Mediului si a Gospodarii Apelor se vor efectua analize de calitate a solului din amplasamentul fermelor si

a gospodariei de dejectii pentru a constata gradul de poluare a acestuia si masurile ce trebuiesc luate pentru refacerea acestuia si redarea lui in circuitul economic.

Intocmit:

Aprobat:

Ing Vraciu Sevastita

