

RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ
pentru
Ferma de creștere porcine Ardusat
titular de activitate
S.C. SELECT FERM S.R.L. Ardusat

CUPRINS

1. Introducere	2
1.1 Context.....	2
1.2 Obiective	3
1.3 Scop și abordare	3
2. Descrierea terenului	5
2.1 Localizarea terenului	5
2.2 Dreptul de proprietate actual	5
2.3 Utilizarea actuală a terenului	6
2.4 Folosirea de teren din împrejurime	8
2.5 Trecutul terenului	9
3. IDENTIFICAREA SUBSTANȚELOR PERICULOASE UTILIZATE, PRODUSE SAU EMISE ÎN CADRUL INSTALAȚIEI.....	9
3.1. Substanțe/amestecuri chimice periculoase utilizate	9
3.2 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în emisiile atmosferice.....	10
3.3 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în apele tehnologice uzate	10
3.4 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în deșeuri	10
3.5 Identificarea substanțelor periculoase relevante	10
4. SOLUL ȘI APELE SUBTERANE ÎN ZONA AMPLASAMENTULUI FERMEI	13
4.1 Topografie și canalizare	13
4.2 Geologie.....	14
4.3 Hidrologie.....	15
5. IDENTIFICAREA RISCURILOR DE CONTAMINARE A SOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE.....	15
5.1 Recunoașterea terenului	15
5.2 Deșeuri.....	16
5.3 Depozite	18
5.4 Instalația de evacuare a apelor uzate și a apelor pluviale de pe amplasament	19
5.5 Transport.....	20
5.7 Curățarea, spălarea și dezinfectia halelor	21
6. CALITATEA SOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE.....	23
6.1 Calitatea solului și a subsolului	23
6.2 Calitatea apei subterane	25
7. CONCLUZII	27
ANEXE	
Planșa nr. 1	Plan de încadrare în zonă
Planșa nr. 2	Plan de situație a incintei fermei
Planșa nr. 4	Puncte de recoltare a probelor de sol și de apă subterană

1. INTRODUCERE

1.1 Context

Prezentul Raport privind situația de referință pentru Ferma de creștere a porcinelor Ardușat, titular de activitate S.C. SELECT FERM S.R.L. Ardușat, a fost elaborat de SC ECOTERRA ING SRL, în calitate de consultant, având ca responsabil de temă pe dipl. ing. Mircea Mănescu.

Raportul a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele din articolul 22(2) al Directivei privind emisiile industriale (2010/75/EU) și din legislația armonizată, respectiv Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (art. 22, alin.2-4).

Raportul are ca scop evidențierea situației de referință a amplasamentului folosit pentru activități listate în Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, la punctul 6.6b "Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 2000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg)" și 6.6c "Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 750 de locuri pentru scroafe".

Ferma de creștere a porcinelor Ardușat, titular de activitate S.C. SELECT FERM S.R.L., este situată în localitatea Ardușat, județul Maramureș.

Activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat este de creștere și îngrășare a porcilor.

Activitățile din cadrul Fermei de creștere a porcinelor Ardușat sunt codificate după cum urmează:

- cod CAEN: 0146 – „Creșterea porcinelor”
- cod NFR (conform ghidului CORINAIR 2016): 3.B „Managementul dejecțiilor”
- cod SNAP (conform ghidului CORINAIR 2016):
 - 100903 creșterea porcilor pentru îngrășare
- cod EPRTR (conform HG nr.140/2008): 7.a.(ii)
- cod IPPC (conform Legii nr. 278/2013): 6.6.b „Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 2000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg)” și 6.6c „Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 750 de locuri pentru scroafe”

Capacitatea de producție a fermei este de 4418 locuri.

Fiecare din fazele procesului de creștere și îngrășare a porcilor se desfășoară în spații special destinate. Numărul de locuri este repartizat în fermă în două hale de creștere, după cum urmează:

- hala nr. 1 - 1940 locuri
- hala nr. 2 - 2478 locuri

1.2 Obiective

Principalul obiectiv al Raportului privind situația de referință, în conformitate cu prevederile normelor în vigoare referitoare la prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării, constă în stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane la momentul solicitării emiterii autorizației integrate de mediu / a unei noi autorizații integrate de mediu, astfel încât să se poată face o comparație cuantificată a stării acestora, la data încetării definitive a activității.

1.3 Scop și abordare

Raportul privind situația de referință a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele din articolul 22(2) al Directivei privind emisiile industriale (2010/75/EU) și din legislația armonizată, respectiv Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale (art. 22, alin.2-4).

Raportul are ca scop evidențierea situației de referință a amplasamentului folosit pentru activități listate în Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, la punctul 6.6b „Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 2000 de locuri pentru porci de producție (peste 30 kg)” și 6.6c „Creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor, cu capacități de peste 750 de locuri pentru scroafe”.

În conformitate cu legislația în vigoare, Raportul privind situația de referință conține:

- a) informații privind utilizarea actuală a amplasamentului și informații privind utilizările anterioare ale amplasamentului;
- b) informații existente privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul și apele subterane care reflectă starea acestora la data elaborării raportului privind situația de referință.

Prezentarea datelor despre amplasament în prezentul raport s-a realizat în următoarea structură:

- Capitolul 1 – Introducere
- Capitolul 2 – Descrierea terenului

Capitolul 3 – Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în cadrul instalației

Capitolul 4 – Solul și apele subterane în zona amplasamentului fermei

Capitolul 5 – Identificarea riscurilor de contaminare a solului și apelor subterane

Capitolul 6 – Calitatea solului și a apelor subterane pe amplasamentul fermei

Capitolul 7 – Concluzii

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1 Localizarea terenului

Ferma de creștere a porcinelor Ardușat este situată pe teritoriul administrativ al comunei Ardușat, în extravilanul localității Ardușat, județul Maramureș.

Accesul în fermă se face din localitatea Ardușat, de pe DJ 193, pe un drum industrial betonat. Drumul de acces în fermă deservește mai multe obiective economice care își desfășoară activitatea pe platforma unei foste ferme zootehnice amplasată în partea de nord a localității Ardușat.

Ferma de creștere a porcinelor Ardușat este amplasată în incinta unei foste ferme de bovine, ocupând două clădiri (hale amenajate în prezent pentru creșterea îngrășarea porcilor) din cele șapte clădiri ale fostei ferme.

Vecinătățile Fermei de creștere a porcinelor Ardușat. sunt:

la nord: - teren agricol

la vest: - teren agricol

la est: - incinta S.C. GHITA S.R.L.

la sud: - incinta S.C. SELECT FERM S.R.L.

Distanța de la limita incintei fermei până la cele mai apropiate locuințe din localitatea Ardușat este de cca. 180 m.

Amplasarea în zonă a Fermei de creștere a porcinelor Ardușat este prezentată în planșa nr. 1, iar amplasarea fermei în incinta fostei ferme de bovine este prezentată în planșa nr. 2.

2.2 Dreptul de proprietate actual

Terenul și clădirile pe care își desfășoară activitatea S.C. SELECT FERM S.R.L. sunt în proprietatea S.C. MEZEL CO S.R.L..

S.C. MEZEL CO S.R.L. a închiriat S.C. SELECT FERM S.R.L. incinta fermei de creștere a porcinelor pentru o perioadă de 50 ani, conform Contractului de închiriere comercial din 01.01.2010 încheiat între S.C. MEZEL CO S.R.L. și S.C. SELECT FERM S.R.L..

2.3 Utilizarea actuală a terenului

Incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat ocupă o suprafață totală de 13583 m², din care:

- suprafața clădirilor este de 3568,6 m²
- suprafața platformelor betonate este de 2448,67 m²
- suprafața spațiilor verzi/neamenajate este de 4915,73 m²
- suprafața ocupată de bazinul pentru depozitarea/deshidratarea dejecțiilor este de 2650 m²

Activitatea de creștere și îngrășare a porcilor se desfășoară exclusiv în interiorul celor două hale destinate acestui scop.

Halele în care sunt crescute animalele sunt construcții realizate din elemente prefabricate din beton, cu pardoseală din beton și cu acoperiș de tip șarpantă.

Caracteristicile constructive ale celor două hale în care S.C. SELECT FERM S.R.L. desfășoară activitatea de creștere a porcinelor sunt:

- fundăție – izolată, din beton
- structură de rezistență - stâlpi portanți și grinzi din beton armat,
- închideri laterale – pereți din elemente prefabricate din beton,
- acoperiș - tip șarpantă,
- învelitoare – tablă

Accesul în spațiile destinate creșterii porcinelor se face prin filtrul sanitar amenajat în partea de est a halei nr. 1. Tot în partea de est a clădirii halei nr. 1 sunt amenajate spații administrative (birouri) și sala de necropsie.

În incinta fermei depozitarea materialelor se face după cum urmează:

- furajul este depozitat în silozurile metalice (un siloz cu capacitatea de 15 t care deservește hala nr. 1 și două silozuri, fiecare cu capacitatea de 10 t, care deservește hala nr. 2) amplasate în proximitatea hălelor de creștere a porcinelor, în partea de vest a acestora.
- substanțele dezinfectante sunt depozitate în incinta sălii de necropsie, sală amenajată în partea de est a halei nr. 1 (planșa nr.2)

Rețeaua de canalizare din incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat colectează două categorii distincte de ape uzate și anume:

- ape uzate menajere, provenite de la grupurile sanitare din incinta filtrului sanitar
- ape uzate și dejecții din halele în care sunt crescute porcinele

Cele două categorii de ape uzate sunt colectate de rețele de canalizare distincte, după cum urmează:

- apele menajere uzate provenite de la filtrul sanitar sunt colectate de un tronson scurt de canalizare și sunt dirijate la un bazin vidanjabil cu capacitatea de 4,5 m³, amplasat în partea de est a halei nr. 1 (poziția 7, planșa nr. 2).
- dejecțiile și apele de spălare sunt colectate în bazinele situate sub pardoseala halelor (fiecare din cele două hale dispune de câte un bazin de colectare a dejecțiilor/apelor de spălare cu volumul util de 1026 m³), de unde periodic sunt descărcate într-un bazin exterior (situat în partea de vest a halelor de creștere a porcinelor) de depozitare/deshidratare cu un volum de 5711 m³ (poziția 1, planșa nr. 2).

Evacuarea dejecțiilor și a apelor de spălare din bazinele de sub pardoseala halelor în bazinul exterior de depozitare/deshidratare se face gravitațional, prin canale betonate.

Periodic, apele tehnologice uzate (ape de spălare a halelor) și dejecțiile din bazinul exterior de depozitare/deshidratare sunt preluate, prin vidanjare și sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole aflate în exploatarea Asociației Crescătorilor de animale Ardușat.

Eliminarea apelor menajere uzate din incintă se face prin vidanjare, S.C. SELECT FERM S.R.L. având încheiat în acest sens un contract cu S.C. VITAL S.A. Baia Mare.

Apele pluviale sunt colectate și evacuate dirijat doar de pe suprafețele din partea de sud est a fermei. Apele pluviale colectate în această zonă a fermei sunt evacuate, printr-o rigolă cu orientare (scurgere) sud vest -nord est, pe terenurile din partea de nord est a fermei.

Rețelele de alimentare cu apă sunt scurte, datorită soluției de alimentare cu apă adoptate. Puțul din care este asigurată alimentarea cu apă a fermei este amplasat la în partea de sud a halei nr. 2, la o distanță de cca. 1 m față de peretele sudic al halei, respectiv la o distanță de cca. 25 m față de hala nr. 1.

Amplasarea puțului de alimentare cu apă este marcată pe planșa nr. 2.

Pentru încălzirea halelor în care sunt îngrășați porcii sunt utilizate generatoare de aer cald alimentate cu motorină.

În mod curent aerotermele sunt utilizate doar în perioada de iarnă, la popularea halelor. Timpul de funcționare a aerotermelor este de max. 5 zile pentru un ciclu de creștere.

Pentru încălzirea spațiului administrativ, a spațiului filtrului sanitar sunt utilizate sobe în care este ars combustibil solid (lemn de foc).

Prepararea apei calde necesară pentru igiena personalului se face utilizând un boiler electric.

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată în cadrul Fermei de creștere a porcinelor Ardușat sunt:

- deșeuri tehnologice, reprezentate de:
 - dejecții de porc,
 - cadavre de porc,
 - deșeuri din ambalaje (în special de la medicamente și de la substanțe dezinfectante),
 - deșeuri menajere

Pentru deșeurile rezultate din activitatea fermei, S.C. SELECT FERM S.R.L. nu are amenajate depozite permanente în incinta fermei și nici în exteriorul acesteia.

Depozitarea dejecțiilor de porc se face temporar în bazinele de colectare situate sub halele de creștere a porcinelor și într-un bazin exterior de depozitare/deshidratare. După macerare și deshidratare dejecțiile sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Activitatea din fermă este deservită de 4 persoane.

2.4 Folosirea de teren din împrejurime

Ferma de creștere a porcinelor S.C. SELECT FERM S.R.L este amplasată în extremitatea nordică a localității Ardușat, într-o incintă utilizată anterior ca și fermă pentru creșterea bovinelor, terenul din vecinătatea fermei având următoarele destinații:

la nord: - teren agricol

la vest: - teren agricol

la est: - fermă de creștere a porcinelor și abator aparținând S.C. GHITA S.R.L.

la sud: - hale în care se desfășoară activități de creștere a bovinelor (S.C. SELECT FERM S.R.L.)

Amplasarea în zonă a Fermei de creștere a porcinelor ARDUȘAT este prezentată în planșa nr. 1, iar amplasarea fermei în incinta fostei ferme de creștere a bovinelor este prezentată în planșa nr. 2.

2.5 Trecutul terenului

Incinta în care este amplasată Fermă de creștere a porcinelor Ardușat a fost utilizată ca și fermă pentru creșterea bovinelor.

Cele două hale utilizate de S.C. SELECT FERM S.R.L. pentru creșterea porcinelor au fost utilizate pentru adăpostirea/creșterea bovinelor.

Bazinul exterior de depozitare/deshidratare a dejecțiilor a fost utilizat și anterior în același scop, respectiv ca bazin de depozitare/deshidratare a dejecțiilor (de bovine).

S.C. SELECT FERM S.R.L. deține dreptul de utilizare a incintei actuale a fermei începând cu anul 2010.

3.IDENTIFICAREA SUBSTANȚELOR PERICULOASE UTILIZATE, PRODUSE SAU EMISE ÎN CADRUL INSTALAȚIEI

Substanțele/amestecurile chimice sunt utilizate în activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat pentru dezinfectarea spațiilor în care sunt crescute/îngrășate suinele.

Pentru dezinfectarea spațiilor în care sunt adăpostite animalele este utilizat produsul Virocid.

3.1. Substanțe/amestecuri chimice periculoase utilizate

Principale componente periculoase ale substanțelor/amestecurilor chimice utilizate în activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat sunt specificate în tabelul 2.5.1.1.1.

Tabel 2.5.1.1.1 – Lista substanțelor/amestecurilor chimice periculoase utilizate în activitatea fermei

Denumire	Componente principale ale amestecurilor	Utilizare	Cantitate anuală
VIROCID	alchildimetilbenzilamoniucilor - 15-30% didecilmetilamoniucilor - 5-15% glutaraldehida - 5-15% propan-2-ol - 5-15%	dezinfecția spațiilor de creștere și îngrășare a porcilor	60 kg

Produsul utilizat pentru dezinfecția spațiilor de creștere și îngrășare a porcilor este depozitat într-un spațiu închis, separat, în clădirea filtrului sanitar. Cantitatea maxim depozitată nu depășește consumul pentru o lună de funcționare, adică 5 kg.

3.2 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în emisiile atmosferice

Substanța dezinfectantă (VIROCID) se aplică prin pulverizare în spațiile de creștere a porcilor, după depopularea hălelor și curățarea mecanică a acestora.

În timpul aplicării substanței dezinfectante sistemele de ventilare a hălelor sunt oprite. Sistemele de ventilare sunt puse în funcțiune după repopularea hălelor, adică după minim cinci zile de la momentul aplicării substanțelor dezinfectante.

Ca atare, din activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat nu rezultă emisii atmosferice de substanțe/amestecuri chimice periculoase.

3.3 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în apele tehnologice uzate

În general activitatea de creștere și îngrășare a suinelor se caracterizează, din punct de vedere al categoriilor de ape uzate evacuate, prin ape tehnologice uzate și prin ape menajere uzate. Apa tehnologică uzată rezultată din activitatea de creștere și îngrășare a porcilor este apa rezultată de la spălarea, după depopulare, a spațiilor de creștere a porcilor.

Datorită biodegradabilității mari, produsele dezinfectante nu se regăsesc în apa uzată evacuată din fermă.

3.4 Substanțe/amestecuri chimice periculoase în deșeuri

Singurele deșeuri cu conținut de substanțe/amestecuri chimice periculoase sunt ambalajele substanțelor dezinfectante utilizate în operațiile de pregătire a hălelor pentru popularea cu porci.

Deșeurile de ambalaje cu conținut de substanțe/amestecuri chimice periculoase sunt integral evacuate din incintă prin intermediul unor terțe firme specializate/autorizate.

Cantitatea de ambalaje de la substanțele dezinfectante evacuată anual din fermă este de cca. 12 kg.

3.5 Identificarea substanțelor periculoase relevante

Termenul de „substanțe periculoase relevante” este explicat în Comunicarea Comisiei/Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22 alin. (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale și se referă la substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (regulamentul CEA) care, ca rezultat al pericolozității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora precum

și a altor caracteristici, au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație.

În conformitate cu ghidul menționat anterior, „posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației” se referă pe de o parte la elemente importante legate de caracteristicile substanțelor/amestecurilor chimice folosite și pe de altă parte, de caracteristicile amplasamentului instalației.

În estimarea potențialului risc de poluare a solului și apei subterane s-au evaluat în acest raport starea fizică (ex. substanțele în stare gazoasă în general și în special cele mai ușoare decât aerul nu pot ajunge la sol, deci nu pot contamina solul și nici apa subterană), originea și caracteristicile principale ale substanțelor/amestecurilor chimice folosite referitoare la toxicitate, mobilitate, persistență și biodegradabilitate și din care se poate aprecia capacitatea, cel puțin teoretică, de a contamina solul sau apa subterană.

S-au folosit de asemenea datele publice de pe site-ul ECHA (Agenția Europeană pentru Chimicale) privind evaluarea/clasificarea PBT și vPvB a substanțelor chimice ca atare sau folosite în amestecuri.

Substanțele PBT sunt substanțe care sunt persistente (P), bioacumulative (B) și toxice (T), iar substanțele vPvB sunt caracterizate de o persistență mare în combinație cu o tendință mare de bioacumulare. Criteriile de identificare a substanțelor persistente, bioacumulabile și toxice (substanțe PBT) și a substanțelor foarte persistente și bioacumulabile (substanțe vPvB) sunt prezentate în anexa XIII la Regulamentul (EC) Nr. 1907/2006 (REACH) și se aplică tuturor substanțelor organice, inclusiv compușilor organometalici. Au fost utilizate date de pe site-ul Agenției Europene de Chimicale (ECHA – European Chemicals Agency: <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>) unde, pentru substanțele înregistrate, sunt oferite informații privind proprietățile PBT și vPvB ale acestora.

Pentru stabilirea cantităților relevate de substanțe sau amestecuri periculoase s-a folosit propunerea formulată de Agenția de Mediu Federală din Germania în lucrarea: “IED (Art.22) – Development of guidance concerning the soil and groundwater baseline report” http://www.commonforum.eu/Documents/Meetings/2012/Bilbao/5_1_A_2012-10-CF-meeting-Bilbao_Frauenstein.pdf), astfel:

- -grupa I: ≥ 10 kg/an sau l/an – cantități foarte mici
- -grupa II: ≥ 100 kg/an sau l/an – cantități mici
- -grupa III: ≥ 1000 kg/an sau l/an – cantități medii
- -grupa IV: ≥ 10000 kg/an sau l/an – cantități mari

Caracteristicile substanțelor/amestecurilor chimice folosite în fermă, așa cum sunt ele prezentate în fișele cu date de securitate a produselor (atașate prezentei documentații), și criteriile de identificare a substanțelor periculoase relevante (enumerare anterior) sunt prezentate în tabelul 2.5.2.1.

Tabel 2.5.2.1. - Caracteristicile substanței periculoase utilizată în activitatea fermei

Denumire	VIROCID
Caracterizarea pericolului	H226; H302; H314; H317; H332; H334; H400; H312
Toxicitate	acută
Mobilitate	fără date disponibile
Persistență	mică
Biodegradabilitate	mare (95%)
Reactivitate	în limite normale
Potențial de bioacumulare	fără date disponibile
Cantitate utilizată	medie
Caracterizarea pericolului	H301, H331, H314, H334, H317, H400
Toxicitate	acută
Mobilitate	fără date disponibile
Persistență	mică
Biodegradabilitate	mare
Reactivitate	în limite normale
Potențial de bioacumulare	fără date disponibile
Cantitate utilizată	medie

Așa cum se vede din datele de mai sus, substanța dezinfectantă VIROCID utilizată în activitatea Fermei de de creștere a porcinelor Ardușat, nu poate fi considerată substanță periculoasă relevantă din punct de vedere al poluării factorilor de mediu din zona de amplasare a fermei.

Caracteristicile substanțelor/amestecurilor chimice utilizate în activitatea fermei, modul de gestionare a acestora și cantitățile relativ mici utilizate și stocate în incinta fermei determină o probabilitate de poluări locale extrem de mică.

4. SOLUL ȘI APELE SUBTERANE ÎN ZONA AMPLASAMENTULUI FERMEI

4.1 Topografie și canalizare

Incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat. este amplasată pe un teren relativ plat, cu o ușoară înclinare dinspre vest spre est și dinspre sud spre nord.

Platforma pe care este amplasată incinta fermei a fost nivelată înainte de construirea obiectivului.

Partea de nord și cea de est a incintei fermei se află la limita albiei majore a râului Someș.

Apele sud e sunt colectate și evacuate dirijat doar de pe suprafețele din partea de est a fermei. Fiecare hală dispune în partea sa de sud vest de o rigolă pluvială care dirijează apa pluvială într-o rigolă cu orientare (scurgere) sud vest-nord est, care descarcă apa pluvială colectată pe terenul din partea de nord est a fermei.

Rețeaua de canalizare a apelor tehnologice uzate din incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat constă dintr-un canal betonat (profil trapezoidal, cu secțiunea de 3,75 m²) care face legătura între bazinele de colectare a dejecțiilor de sub halele de creștere a porcinelor cu bazinul de depozitare/deshidratare exterior, situat în partea de nord a halelor.

Bazinele de colectare a dejecțiilor de sub halele de creștere au fiecare un volum util de 1026 m³, iar bazinul exterior de depozitare/deshidratare a dejecțiilor are un volum util de 5711 m³.

Apele menajere uzate rezultate de la filtrul sanitar sunt colectate într-un bazin vidanjabil cu volumul util de 4,5 m³, amplasat în partea de est a halei nr. 1. Apele menajere uzate sunt conduse la bazinul vidanjabil printr-un tub PVC cu diametrul de 100 mm.

Eliminarea dejecțiilor și a apei de spălare din bazinul exterior de depozitare/deshidratare se face prin vidanjare, dejecțiile fiind utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Eliminarea apelor menajere uzate din bazinul vidanjabil se face prin vidanjare de către S.C. VITAL S.A. Baia Mare cu care S.C. SELECT FERM S.R.L. are încheiat un contract de prestări de servicii.

4.2 Geologie

Structura geologică a subsolului zonei studiate este caracterizată de un fundament alcătuit din depozite mezozoice și paleogene în facies de fliș.

Aceste depozite aparțin zonei de fliș transcarpatic.

Formațiunile sedimentare sunt reprezentate de:

-badenian: alcătuit din conglomerate, gresii, gresii calcaroase, calcare recifale, frecvent marne

-sarmațian: cu depozite similare badenianului.

-pannonian: cuprinde în bază nisipuri cu granulație variabilă, slab cimentate, cu intercalații marno-argiloase, marno-nisipoase, sau argilo-nisipoase. Frațiunile argilo-nisipoase conțin zonal fie material clastic-ferifer, fie pelitic bituminos, cărbunos. Deasupra acestui orizont bazal urmează în secțiune generală, un complex marno-argilos, cu intercalații de nisipuri fine, gălbui, cu resturi de plante. Aproape întreaga grosime a pannonianului este reprezentată printr-o alternanță de nisipuri cenușii gălbui cu stratificație încrucișată (sediment de mică adâncime într-un mediu cu aporturi fluviatice), cu argile și marne compactate cu pelicule de nisip fin și cu intercalații de resturi vegetale incarbonizate.

În foraje amplasate în incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat (foraje care au fost amenajate ca puțuri de hidroobservație) au fost interceptate următoarele structuri geologice:

Foraj	Interval de adâncime*	Structură interceptată
	[m]	
F1	0÷0,3	sol vegetal
	0,3÷5,5	argilă
	5,5÷5,8	argilă nisipoasă
	5,8÷7	argilă, nisip, pietriș
	7÷11	pietriș
F2	0÷0,5	sol vegetal
	0,5÷5,7	argilă
	5,7÷6,2	argilă nisipoasă
	6,2÷7,1	argilă, nisip, pietriș
	7,1÷11	pietriș
F3	0÷1	sol vegetal
	1÷6,7	argilă
	6,7÷7,4	argilă nisipoasă
	7,4÷8,4	argilă, nisip, pietriș
	8,4÷11	pietriș

* - măsurat de la suprafața solului din zona de amplasare a forajului

După cum se poate observa din datele de mai sus, amplasamentul Fermei de creștere a porcinelor Ardușat este caracterizat printr-o structură tipică zonelor de terasă, în care stratele cu permeabilitate ridicată alternează cu strate cu permeabilitate scăzută.

4.3 Hidrologie

Cel mai apropiat curs de apă de suprafață din zona de amplasare a Fermei de creștere a porcinelor Ardușat este râul Someș.

Ferma este amplasată pe malul stâng al râului Someș, distanța de la limita de est a incintei până la cel mai apropiat punct al albiei fiind de cca. 2000 m.

Zona de amplasare a Fermei de creștere a porcinelor Ardușat se situează la limita albiei majore a râului Someș, râu care este artera principală a rețelei hidrografice din zonă.

Din cauza pantei slab înclinată, Someșul are un curs liniștit (0,4 - 0,9 m/s), iar datorită condițiilor de alimentare, un debit foarte fluctuant.

Someșul are un caracter chimic foarte complex, care se datorează atât varietății formațiunilor geologice pe care le străbate, care îi conferă un grad de mineralizare naturală ridicată, cât și datorită deversărilor de ape uzate, rezultate din diferite activități.

În partea de vest a fermei își are cursul un pârâu (necodificat de AN Apele Române), care este afluent de dreapta a râului Someș.

5. IDENTIFICAREA RISCURILOR DE CONTAMINARE A SOLULUI ȘI APELOR SUBTERANE

5.1 Recunoașterea terenului

Întreaga activitate productivă legată de instalația de creștere a porcilor se desfășoară în interiorul halelor, în exteriorul halelor desfășurându-se doar activități care deservește activitatea de bază (transport, aprovizionare cu materiale).

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

Ferma nu dispune de un parc auto propriu.

În incinta fermei nu se desfășoară activități de întreținere-reparare a mijloacelor de transport și nici nu este depozitat combustibilul utilizat de acestea.

Nu există informații despre modul în care s-au desfășurat activitățile de creștere a bovinelor înainte ca amplasamentul fermei să fie preluat de către S.C. SELECT FERM S.R.L. și nici informații despre eventuale poluări accidentale ale amplasamentului.

În perioada 2010-2018 în activitatea S.C. SELECT FERM S.R.L. nu s-au înregistrat accidente soldate cu poluări ale factorilor de mediu.

5.2 Deșeuri

Din activitatea care se desfășoară în incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat, rezultă în principal două tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere
- deșeuri industriale

Corespunzător numărului de angajați care își desfășoară activitatea în cadrul fermei analizate, cantitatea de *deșeuri menajere* poate fi estimată la 0,033 t/lună.

Întreaga cantitate de deșeuri menajere rezultată din activitate este colectată în recipiente PVC, amplasați în proximitatea clădirii administrative. Colectarea deșeurilor se face diferențiat, în funcție de natura acestora.

Periodic, deșeurile menajere sunt preluate de către S.C. DEIOSIM COM S.R.L. în baza Contractului nr. 4 din 03.01.2018.

Principalele categorii de *deșeuri industriale* rezultate din activitatea de creștere a porcinelor, așa cum se desfășoară ea în prezent în cadrul fermei S.C. SELECT FERM S.R.L., sunt reprezentate de:

- dejecții de porc
- cadavre de porc
- deșeuri din ambalaje
- deșeuri metalice

Dejecțiile de porc rezultate din activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat sunt evacuate din halele de creștere în stare lichidă, împreună cu apele de spălare a halelor.

Evacuarea dejecțiilor și a apelor uzate din halele de creștere/îngrășare a porcinelor se face periodic, la intervale de cca. 10-20 de zile, după acumularea unei cantități suficiente care să asigure evacuarea eficientă a dejecțiilor.

Cantitatea maximă de dejecții rezultate din activitatea fermei (pentru capacitatea ei maximă de populare) este de 5369 t/an (3595 m³/an).

Dejecțiile și apele de spălare sunt colectate într-un bazin de depozitare/deshidratare situat în partea de vest a halelor de creștere (cu o capacitate de 5711 m³), de unde sunt preluate periodic de Asociația Crescătorilor de Animale Ardușat (în baza contractului încheiat cu S.C. SELECT FERM S.R.L., anexat prezentei documentații) și sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor.

Cadavrele de porc sunt evacuate din fermă prin grija S.C. STERICYCLE S.R.L., cu care S.C. SELECT FERM S.R.L. are încheiat Contractul nr. CJ 6250/09.01.2018.

Până la preluarea de către S.C. STERICYCLE S.R.L., cadavrele de porc sunt depozitate într-un spațiu închis, din camera pentru necropsie, echipat cu o ladă frig cu capacitatea de 2m³.

Cantitatea de cadavre de porc colectată în incinta fermei pe parcursul unei serii este de maxim 500 kg.

Deșeurile din *ambalaje* sunt reprezentate de:

- ambalaje de hârtie, carton și material plastic provenite de la diferitele materiale care sunt utilizate în activitatea fermei
- ambalaje de la substanțele dezinfectante utilizate pentru dezinfectarea halelor de creștere a porcinelor
- ambalaje de la medicamente

Ambalajele comune din hârtie, carton, material plastic, rezultate din activitatea fermei sunt colectate selectiv și eliminate împreună cu deșeurile menajere.

Lunar în incinta fermei este colectată o cantitate de cca. 4 kg de deșeuri din hârtie, carton și material plastic.

Ambalajele de la substanțele dezinfectante sunt depozitate într-un spațiu închis, în care sunt depozitate și substanțele dezinfectante.

Ambalajele substanțelor dezinfectante sunt preluate din incinta fermei de S.C. STERICYCLE S.R.L., firmă cu care S.C. SELECT FERM S.R.L. are Contractul nr. CJ 6250/09.01.2018.

Cantitatea de ambalaje de la substanțe dezinfectante care este colectată pe parcursul unei luni este de maxim 1 kg.

Ambalajele de la medicamente și resturile de medicamente sunt colectate în cutii de carton și sunt depozitate în sala de necropsie.

Periodic aceste deșeuri sunt eliminate din incintă, ele fiind preluate de S.C. STERICYCLE S.R.L., firmă cu care S.C. SELECT FERM S.R.L. are Contractul nr. CJ 6250/09.01.2018.

Anual, în incinta fermei se colectează o cantitate de 1,5 kg de deșeuri de medicamete și de ambalaje de la medicamente.

Deșeurile metalice rezultă din operațiile curente de întreținere și reparare a instalațiilor din dotarea fermei.

Periodic deșeurile metalice sunt valorificate prin unități specializate în reciclarea deșeurilor metalice.

Cantitatea medie lunară de deșeuri metalice generate de activitatea fermei este de maxim 10 kg/lună.

Tipul, cantitățile și modul de eliminare a deșeurilor rezultate din activitatea Fermei de creștere a porcinelor Ardușat sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Tip deșeu	Cod deșeu*	Cantitate	Mod de eliminare a deșeurilor
		[kg/lună]	
deșeuri menajere	20 03 01	33	colectate selectiv și preluate de S.C. DOIOSIN COM S.R.L.
deșeuri din ambalaje	20 01 01 20 01 39	4	preluate de S.C. DOIOSIM COM S.R.L. (colectate selectiv, eliminate împreună cu deșeurile menajere)
cadavre de porc	02 01 99	170	preluate de S.C. STERICYCLE S.R.L.
dejecții și ape de spălare	02 01 06	441672	preluate de Asociația Crescătorilor de Animale Ardușat
medicamente și ambalaje de medicamente	15 01 06	0,125	preluate de S.C. STERICYCLE S.R.L.
ambalaje de la substanțe dezinfectante	15 01 10	1	
deșeuri metalice	16 01 17	max. 10	predat la unități specializate/autorizate

* - conform HG 856/2002

5.3 Depozite

Gama de materiale utilizată în activitatea de creștere a porcilor este relativ redusă, ea rezumându-se în principal la furaje, apă și la materialele pentru dezinfecția hănelor de creștere a animalelor.

În cantități mici, în activitatea fermei sunt utilizate piese și materiale necesare întreținerii echipamentelor din fermă.

Încălzirea spațiilor de creștere a porcilor și a spațiilor administrative se face cu instalații care utilizează motorina ca și combustibil. Cantitatea de motorină utilizată pentru încălzirea halelor este relativ mică, de cca. 270 l/an. Motorina este aprovizionată în canistre metalice și este descărcată direct în rezervoarele aerotermelor. În incinta fermei nu se depozitează motorină.

Toate materialele necesare desfășurării activității din fermă sunt depozitate în spații închise, amenajate în interiorul clădirilor.

Spațiile interioare, în care sunt depozitate materialele, au pardoseli din beton.

Dejecțiile de porc, împreună cu apele uzate rezultate de la spălarea halelor sunt evacuate gravitațional din halele de creștere într-un bazin de depozitare/deshidratare, cu un volum de 5711 m³, situat în incinta fermei.

Substanțele chimice utilizate pentru dezinfectia halelor sunt păstrate, pe întreaga perioadă de depozitare, în ambalajele în care au fost ambalate de către firmele producătoare. Depozitarea substanțelor dezinfectante se face într-o încăpăre a filtrului sanitar.

Ambalajele de la substanțele dezinfectante sunt stocate temporar în încăpărea destinată necropsiei animalelor, ele fiind preluate din fermă de către o terță firmă cu care titularul de activitate are încheiat un contract de prestări servicii.

Ambalajele de la medicamente sunt colectate în cutii din carton și sunt depozitate temporar în sala de necropsie.

Depozitarea cadavrelor de porci se face temporar în sala de necropsie, care este utilată cu o ladă frig cu capacitatea de 2 m³.

Eliminarea cadavrelor de animale din incinta fermei se face de către S.C. STERICYCLE S.R.L., în baza unui contract de prestări de servicii încheiat cu S.C. SELECT FERM S.R.L.

5.4 Instalația de evacuare a apelor uzate și a apelor pluviale de pe amplasament

Din incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat. sunt evacuate două categorii de ape și anume:

- ape menajere uzate
- ape uzate de la spălarea halelor, ape care sunt evacuate odată cu dejecțiile

În Ferma de creștere a porcinelor Ardușat sunt colectate apele pluviale doar de pe suprafețe din partea de sud est a fermei. Acestea sunt evacuate, printr-o rigolă cu orientare (scurgere) de la sud vest la nord est, pe terenul din partea de nord est a fermei.

Apele menajere uzate sunt colectate într-un bazin vidanjabil situat în partea de est a halei nr. 1 și sunt evacuate din fermă prin vidanjabare.

Vidanjabarea și epurarea apelor menajere uzate se face de către S.C. VITAL S.A., în baza Contractului de vidanjabare nr. 70J/06.03.2014.

Apele uzate de la spălarea hălelor sunt colectate împreună cu dejecțiile în bazinele de sub pardoseala hălelor în care sunt crescuți porcii.

Periodic apele de spălare și dejecțiile sunt descărcate gravitațional, prin canale betonate, într-un bazin exterior de depozitare/deshidratare, de unde sunt preluate de persoane fizice/juridice (în baza unor contracte încheiate cu S.C. SELECT FERM S.R.L.) și sunt utilizate pentru fertilizarea terenurilor agricole.

Nici una din categoriile de ape evacuate din fermă nu sunt tratate înainte de evacuare.

5.5 Transport

Toate operațiile de transport se fac cu mijloace de transport rutier, aflate atât în dotarea titularului de activitate, cât și în dotarea firmelor cu care acesta întreține relații comerciale.

Pentru transporturile speciale (purcei, porci pentru sacrificare) sunt utilizate mijloace de transport auto special amenajate.

Furajele sunt aduse în fermă în saci, în mijloace de transport auto carosate, sau în mijloace de transport special amenajate pentru transportul furajelor (autobene).

Transportul furajului din silozurile de depozitare în interiorul hălelor se face mecanic, prin tubulatură metalică închisă, cu ajutorul unor transportoare cu ax melcat.

Transportul dejecțiilor din hălele de creștere la bazinul exterior de depozitare/deshidratare se face gravitațional, prin canale betonate.

Transportul cadavrelor de porc se face cu mijloacele de transport special amenajate, aparținând S.C. STERICYCLE S.R.L., companie care asigură preluarea cadavrelor de animale din fermă.

Ferma de creștere a porcinelor Ardușat are o capacitate relativ mică și ocupă o suprafață de teren relativ restrânsă. Ca atare, activitatea de transport din fermă nu este intensă.

Valori mai mari ale traficului se înregistrează doar pentru perioade scurte de timp, în perioadele de populare/depopulare ale halelor de creștere a porcinelor.

Ferma analizată este deservită în mod curent de:

- un autocamion
- un tractor rutier
- o remorcă basculantă
- camion de transport porci, cereale

Mijloacele de transport care deserveșc ferma sunt garate în spații care nu aparțin de ferma de creștere a porcinelor.

Pentru principalele operații tehnologice care sunt deservite de mijloace de transport (aprovizionare cu furaje, evacuare dejecții) pot fi estimate următoarele intervale de timp la care este necesară efectuarea unor transporturi cu mijloace rutiere:

	Aprovizionare cu furaj		Evacuare dejecții		Aprovizionare/livrare porci	
	nr. curse	periodicitate [zile]	nr. curse	periodicitate [zile]	nr. curse	periodicitate [zile]
hala nr. 1	1	13	4	350	10	100
hala nr. 2	1	13	4	350	10	100

5.7 Curățarea, spălarea și dezinfecția halelor

Operații de spălare

După expirarea perioadei unui ciclu de creștere a porcinelor, halele sunt depopulate.

Pentru halele de creștere/îngrășare a porcinelor din incinta S.C. SELECT FERM S.R.L. durata unui ciclu de creștere a porcinelor este de 100 de zile.

Depopularea halelor de creștere nu se face simultan pentru ambele hale din fermă, ci cu un decalaj de câteva zile.

Depopularea halelor constă în evacuarea porcinelor din hala de creștere, ele fiind încărcate în mijloace de transport auto, cu care sunt transportate la terțe firme pentru sacrificare și valorificare.

Între momentul depopulării unei hale și momentul repopulării ei se efectuează operații de pregătire a halei pentru creșterea unei noi serii de porci.

Pregătirea halelor pentru populare constă în operații de curățare, spălare, dezinfecție.

Operația de *curățare* a halelor constă în îndepărtarea dejecțiilor și a resturilor de furaj din spațiile de adăpostire a porcinelor.

Îndepărtarea dejecțiilor se face în primă fază mecanic și apoi manual, cu șpacluri, perii, lopeți, și prin măturare. Dejecțiile astfel colectate sunt dirijate în canalele de sub pardoseala boxelor.

După îndepărtarea din hale a resturilor de dejecții se face *spălarea* halelor. Spălarea halelor se face cu pompe de mare presiune și cu debit mic de apă.

Sunt spălate atât pardoseala halelor, pereții și tavanul acestora, cât și instalațiile de hrănire și de adăpare a porcinelor.

Pentru spălarea unei hale de creștere a porcinelor este utilizată o cantitate de apă de cca 6000 l.

Întreaga cantitate de apă uzată provenită de la spălarea halelor este colectată de bazinele de sub pardoseala halelor.

Dezinfecția halelor se face prin pulverizare.

Pentru dezinfecția halelor de creștere a porcinelor prin pulverizare se utilizează soluția dezinfectantă VIROCID diluată cu apă (diluție 1:120).

Cantitatea de soluție dezinfectantă VIROCID utilizată este de cca. 30 l/an pentru o hală (cca. 60 l/an pentru ambele hale ale fermei).

Operația de dezinfecție este efectuată de personalul din fermă, personal care este instruit pentru efectuarea unor astfel de operații.

După efectuarea operației de dezinfecție, din halele de producție sunt prelevate probe din zidăria halei, probe care sunt analizate în cadrul laboratorului Autorității Naționale Sanitar Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor jud. Maramureș.

Repopularea halelor cu porci se face doar dacă rezultatele analizelor probelor recoltate din halele de creștere a porcinelor arată că operația de dezinfecție a avut eficiența scontată.

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

6. CALITATEA SOLULUI ȘI A APELOR SUBTERANE

6.1 Calitatea solului și a subsolului

Pentru caracterizarea calității solului din incinta Fermei de creștere a porcinelor Ardușat au fost recoltate șase probe de sol din cele trei foraje (forajele F1, F2 și F3) care au fost amenajate ulterior ca puțuri de hidroobservație (puțurile de hidroobservație P1, P2 și P3, conform notației de pe planșa nr. 3) executate în incinta fermei în anul 2013.

Coordonatele (STEREO 70) punctelor din care au fost recoltate probele de sol sunt:

-P1 (F1) - x = 376696; y = 685538

-P2 (F2) - x = 376654; y = 685550

-P3 (F3) - x = 376661; y = 685382

Având în vedere existența, în apropierea suprafeței solului, a unui strat de argilă cu grosimea mai mare de patru metri, probele de sol au fost recoltate după cum urmează:

-din fiecare foraj a fost recoltată o probă de sol din zona de contact dintre solul vegetal și stratul de argilă

-din zona de contact dintre solul vegetal și stratul de argilă, respectiv de la o adâncime mai mică cu cca. 0,5 m față de nivelul la care s-au detectat primele iviri de apă subterană.

Punctele din care au fost recoltate probele de sol sunt marcate pe planșa nr. 3, iar adâncimea de la care au fost prelevate probele de sol este prezentată în tabelul 6.3.1.

Tabel 6.3.1 – Adâncimea de la care au fost prelevate probele de sol

Cod probă	Denumire probă	Loc prelevare	Adâncime prelevare
			[m]
4121	sol F1-1	foraj F1	0,3
4122	sol F1-2	foraj F1	6,3
4123	sol F2-1	foraj F2	0,5
4124	sol F2-2	foraj F2	7,4
4125	sol F3-1	foraj F3	1
4126	sol F3-2	foraj F3	7,1

Toate cele șase probe de sol au fost recoltate la data de 16.10.2013.

Indicatorii determinați pentru cele șase probe de sol, precum și metodele de analiză folosite de Laboratorul chimic Wessling S.R.L. sunt prezentați în tabelul 6.3.2.

Tabel 6.3.2. – Indicatori determinați și metode utilizate

Indicator	Metodă de analiză
pH	ISO 10390/2005
Amoniu	SR EN 12457-2/2003; SR EN 16192/2012; SR ISO 7150-1/2001
Nitriți	SR EN 12457-2/2003; SR EN 16192/2012; SR EN26777/2006
Nitrați	SR EN 12457-2/2003; SR EN 16192/2012; SR EN10304/2009
Fosfați	SR EN 12457-2/2003; SR EN 16192/2012; SR EN10304/2009
Sulfati	SR EN 12457-2/2003; SR EN 16192/2012; SR EN10304/2009
Cupru	EPA Method 3051A/2007; SR EN ISO 11885/2009
Zinc	EPA Method 3051A/2007; SR EN ISO 11885/2009

Calitatea solului determinată pentru cele șase probe este prezentată în tabelul 6.3.3 (conform Rapoartelor de încercare nr. 133209, 1332010, 133211 din 28.10.2013, eliberate de Laboratorul chimic Wessling România S.R.L., rapoarte atașate prezentei documentații).

Tabel 6.3.3 – Rezultatele analizelor probelor de sol

Denumire probă/adâncime de recoltare	pH	NH ₄	NO ₂	NO ₃	PO ₄	SO ₄	Cu	Zn
	[u. pH]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]	[mg/kg]
F1-1 - 0,3 m	7,8	1,13	<0,25	51,7	<50	63,8	22,3	92,5
F1-2 – 6,3 m	7,37	<0,5	<0,25	90	<50	<50	367	100
F2-1 – 0,5 m	7,49	<0,5	0,297	100	<50	<50	16,1	142
F2-2 – 7,4 m	7,45	0,598	0,57	100	<50	56,8	455	<50
F3-1 - 1 m	7,52	0,733	0,944	98,5	<50	71	473	31,7
F3-2 – 7,1 m	7,5	0,584	0,971	127	<50	61	947	74,4
CMA*	A	n	n	n	n	5000	250	700
	I	n	n	n	n	50000	500	1500

* - conform Ordinului 756/1997 pentru utilizări mai puțin sensibile ale solului

A - prag de alertă

I - prag de intervenție

Se remarcă valorile mari ale concentrațiilor de cupru din probele de sol recoltate. Din cele șase probe de sol recoltate și analizate sunt depășite valorile concentrațiilor de cupru aferente pragului de alertă (conform O756/1997) pentru patru probe. Pentru proba de sol recoltată din forajul F3 de la adâncimea de 7,5 m este depășită valoarea pragului de intervenție (conform O756/1997) pentru cupru.

Nici normativele românești și nici normativele străine referitoare la calitatea solului (Ordinul 756/1997, respectiv normativele olandeze și canadiene privitoare la calitatea solului) nu prevăd limite maxim admise pentru concentrațiile de fosfați, azotiți, azotați și azot amoniacal în sol.

Pentru soluri preponderent argiloase (așa cum este cazul zonei de amplasare a Fermei de creștere a porcinelor Ardușat) valoarea concentrației normale pentru compușii azotului este de cca. 500 mg/kg (C. Răuță ș.a., Prevenirea și combaterea poluării solului, ed. CERES, București 1983).

6.2 Calitatea apei subterane

Pentru caracterizarea calității apei subterane din zona de amplasare a Fermei de creștere a porcinelor Ardușat au fost recoltate trei probe de apă subterană din puțurile de hidroobservație săpate în partea de vest, nord vest și sud a fermei

Punctele din care au fost recoltate probele de apă subterană sunt marcate pe planșa nr. 3.

Analizele probelor de apă subterană au fost efectuate de A.N Apele Române, A.B.A Someș-Tisa, S.G.A. Maramureș, Laboratorul de Calitatea Apelor Baia Mare.

Toate cele trei probe de apă subterană au fost recoltate la data de 05.12.2017.

Indicatorii determinați pentru cele patru probe de apă subterană, precum și metodele de analiză folosite de Laboratorul de Calitatea Apelor Baia Mare a S.G.A. Maramureș sunt prezentați în tabelul 6.1.1.

Tabel 6.1.1. – Indicatori determinați și metode utilizate

Indicator	Metodă de analiză
Indice de permanganat	SR EN ISO 8467/2001
pH	SR ISO 10523/2009
Amoniu	SR ISO 7150-1/2001
Azotiți	SR EN 26777/2002
Azotați	SR ISO 7890-3/2000
Fosfați	SR EN ISO 6878/2005

Calitatea apei determinată pentru cele patru probe de apă subterană este prezentată în tabelul 6.1.2 (conform Rapoartelor de încercare nr. 1745, 1746, 1747 din 12.12.2017, eliberate de S.G.A. Maramureș, Laboratorul de Calitatea Apelor Baia Mare, rapoarte atașate prezentei documentații).

Tabel 6.1.2 – Calitatea apei subterane

Indicator	U.M.	Cod probă/Valori determinate			TV
		P1	P2	P3	
Indice de permanganat	mg O ₂ /l	16	12,8	10,24	n
pH	unit. pH	6,02	6,36	7,25	n
Amoniu	mg NH ₄ /l	0,198	0,177	0,17	2,5
Azotiți	mg NO ₂ /l	0,369	0,401	0,407	0,5
Azotați	mg NO ₃ /l	2,164	2,03	1,927	n
Fosfați	mg PO ₄ /l	0,042	0,041	0,05	0,5

TV - valoarea de prag, conform cu Ordinul Ministrului Mediului nr. 621/2014, pentru corpul de apă subterană ROSO12

n - nenormat

Corespondența dintre codurile aferente probelor de apă subterană și punctele din care au fost prelevate probele este următoarea:

- proba de apă subterană cu codul P1 a fost prelevată din puțul de hidroobservație P1
- proba de apă subterană cu codul P2 a fost prelevată din puțul de hidroobservație P2
- proba de apă subterană cu codul P3 a fost prelevată din puțul de hidroobservație P3

Amplasarea puțurilor de hidroobservație P1+P3 este marcată pe planșa nr. 3.

Coordonatele (STEREO 70) puțurilor de hidroobservație sunt:

-P1 - x = 376696; y = 685538

-P2 - x = 376654; y = 685550

-P3 - x = 376661; y = 685382

Datele prezentate în tabelul 6.1.2 relevă faptul că pentru toți indicatorii analizați în cele trei probe de apă subterană valorile determinate sunt mai mici decât valorile de prag stabilite prin Ordinul Ministrului Mediului nr. 621/2014.

7. CONCLUZII

Acest raport cuprinde toate informațiile necesare definirii stării de referință privind calitatea solului și a apelor subterane pe amplasamentul Fermei de creștere a porcinelor Ardușat, situată în localitatea Ardușat, județul Maramureș.

Raportul include rezultatele monitorizării calității solului și apelor subterane efectuate în anii 2013, respectiv 2017.

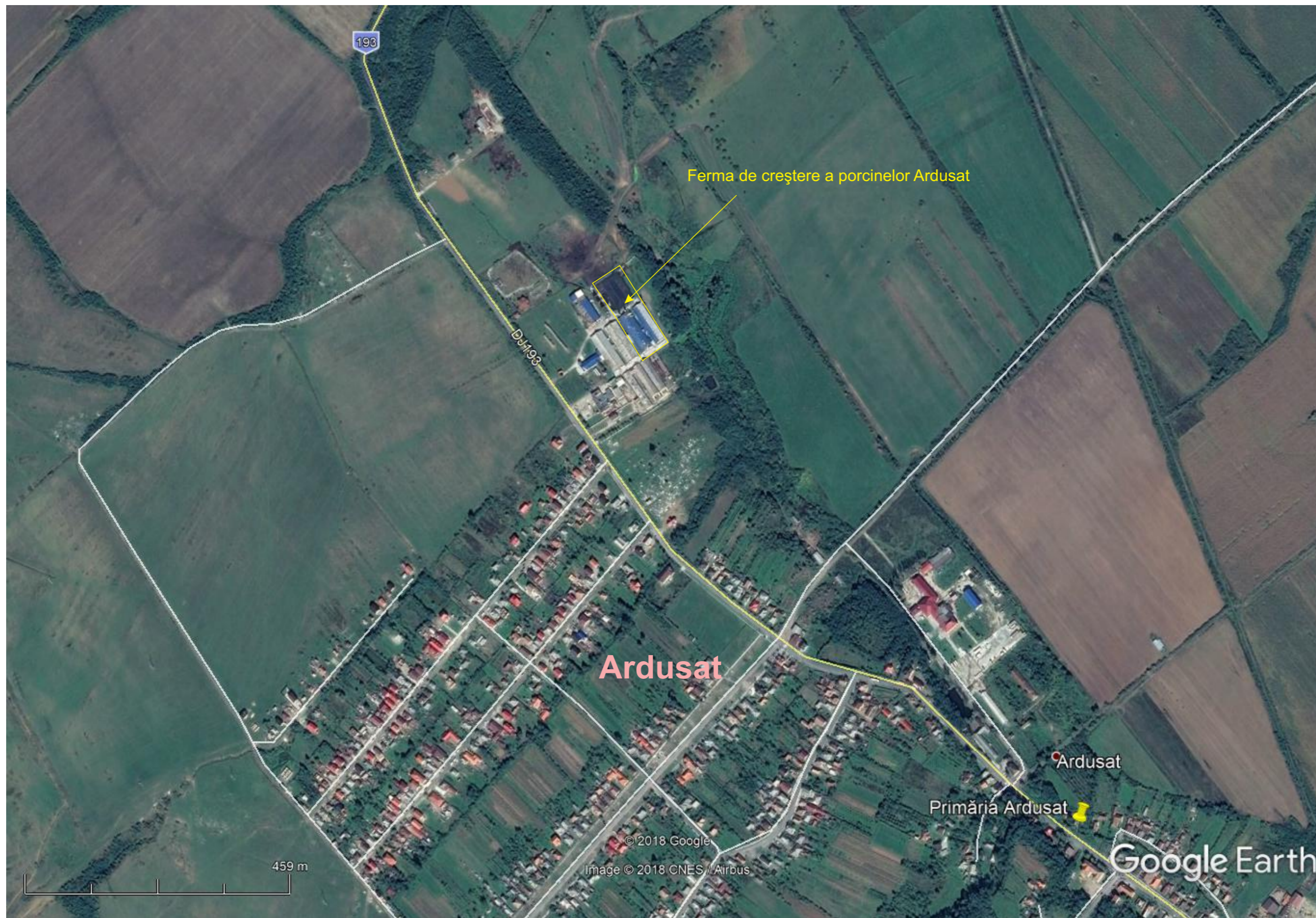
Nu există nicio indicație a unei poluări apelor subterane pe amplasamentul fermei, corelată cu actuala folosință a terenului.


Concentrațiile de cupru regăsite în patru din cele șase probe de sol recoltate și analizate depășesc valorile concentrațiilor aferente pragului de alertă (conform Ord. 756/1997).

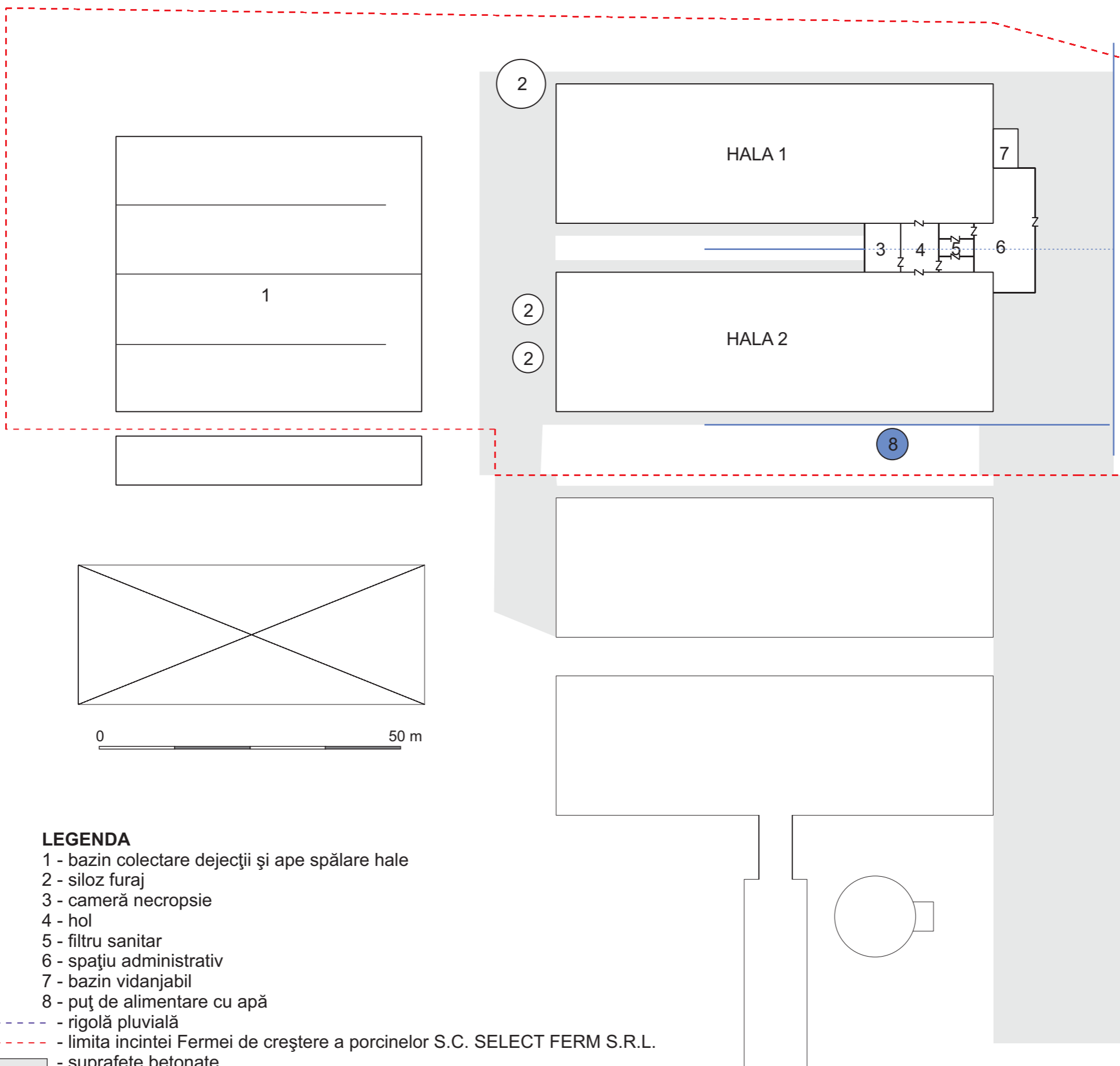
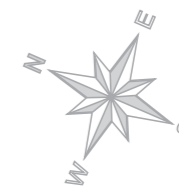
Concentrația de cupru regăsită în una din cele șase probe de sol recoltate și analizate depășește valoarea concentrației aferentă pragului de intervenție (conf. Ord. 756/1994).

Responsabil de temă

dipl. ing. Mircea Mănescu



	RAPORT DE PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	
	Beneficiar: S.C. SELECT FERM S.R.L.	
	Plan de amplasare în zonă	planșa nr. 1

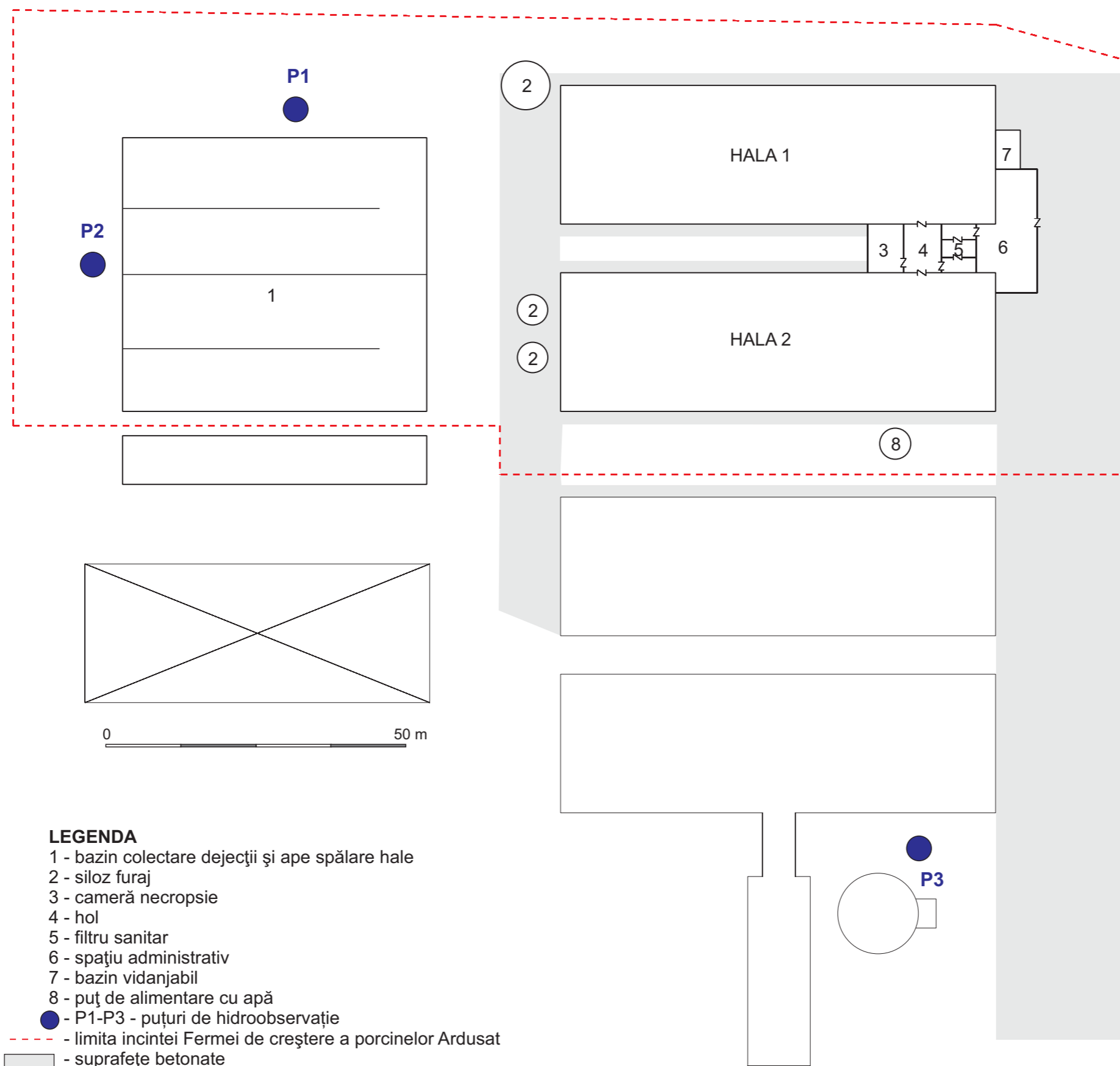


LEGENDA

- 1 - bazin colectare dejectii și ape spălare hale
- 2 - siloz furaj
- 3 - cameră necropsie
- 4 - hol
- 5 - filtru sanitar
- 6 - spațiu administrativ
- 7 - bazin vidanjabil
- 8 - puț de alimentare cu apă
- - - - - rigolă pluvială
- - - - - limita incintei Fermei de creștere a porcinelor S.C. SELECT FERM S.R.L.
- - suprafețe betonate



RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ	
Beneficiar: S.C. SELECT FERM S.R.L.	
Plan de situație incintă fermă	planșa nr. 2



LEGENDA

- 1 - bazin colectare dejecții și ape spălare hale
- 2 - siloz furaj
- 3 - cameră necropsie
- 4 - hol
- 5 - filtru sanitar
- 6 - spațiu administrativ
- 7 - bazin vidanjabil
- 8 - puț de alimentare cu apă
- - P1-P3 - puțuri de hidroobservație
- - - - limita incintei Fermei de creștere a porcinelor Ardușat
- - suprafețe betonate



RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

Beneficiar: S.C. SELECT FERM S.R.L.

Amplasare puncte prelevare probe de apă subterană și de sol

planșa nr. 3