

RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

pentru *FERMĂ DE CREȘTERE, REPRODUCȚIE ȘI
ÎNGRĂȘARE A PORCILOR*

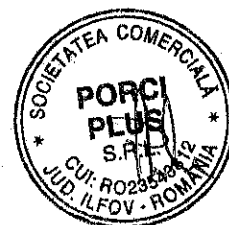
Comuna Gârbovi, jud. Ialomița

Titular : S.C. PORCI PLUS S.R.L.

ELABORATOR

ing. Alexandru Bogdan Popescu

Elaborator de studii pentru protecția mediului atestat de Ministerul Mediului
Registrul național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului - poziția 306



2018

Raportul privind situația de referință are ca scop evidențierea stării amplasamentului pe care se desfășoară activitatea de creștere a porcilor aparținând SC PORCI PLUS SRL în Comuna Garbovi, tarla 390/1/1, parcela 8 și 9, număr cadastral 20043 și 20357, județul Ialomița, și va oferi un punct de referință și de comparație pentru evoluția calității factorilor de mediu de pe amplasament, precum și pentru eventuala încetare a activității.

Raportul privind situația de referință este întocmit în conformitate cu prevederile Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință prevăzute la articolul 22, alineatul (2) din Directiva 2010/75/UE privind emisiile industriale.

Raportul privind situația de referință prezintă situația actuală a calității terenului pe care este situată ferma de creștere a porcilor, radiografia calității actuale a amplasamentului constituind o referință pentru evoluția calității factorilor de mediu în viitor.

Raportul privind situația de referință a fost întocmit pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control a poluării, conform cu Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale*, astfel încât să ofere informații relevante, de sprijin pentru solicitarea autorizației integrate de mediu.

Acest Raport privind situația de referință ia în considerare amplasamentul fermei de creștere și îngrasare a porcilor administrată de SC PORCI PLUS SRL constituit din 5 hale pentru creșterea porcilor, precum și alte spații necesare desfășurării activității principale, pentru care se solicită revizuirea autorizației integrate de mediu.

Articolul 22 din Legea nr. 278/2013 *privind emisiile industriale* cuprinde dispoziții referitoare la încetarea definitivă a activităților care implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante pentru a preveni și a combate contaminarea potențială a solului și a apelor subterane cu astfel de substanțe.

Un instrument-cheie în acest sens este instituirea unui „raport privind situația de referință”. În cazul în care activitatea implică utilizarea, producerea sau emisia de substanțe periculoase relevante și ținând seama de posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane, operatorul întocmește și prezintă autorității competente un raport privind situația de referință înainte de punerea în funcțiune a instalației sau înainte de actualizarea autorizației acordate unei instalații pentru prima dată ulterior datei de 7 ianuarie 2013.

Raportul constituie baza pentru o comparație cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință (2014/C 136/03) clarifică înțelegerea unor termeni **utilizați în contextul Directivei privind emisiile industriale**:

„**substanțe periculoase**” înseamnă substanțe sau amestecuri în sensul articolului 3 din Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor;

„**Substanțe periculoase relevante**” [articolul 3 alineatul (18) și articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] 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.

„**Posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației**” [articolul 22 alineatul (2) primul paragraf] se referă la o serie de elemente importante. În primul rând, într-un raport privind situația de referință ar trebui să se țină seama de cantitățile de substanțe periculoase în cauză - în cazul în care pe amplasamentul instalației sunt utilizate, produse sau emise cantități foarte mici, atunci este probabil ca posibilitatea de contaminare să fie ne semnificativă în scopul elaborării unui raport privind situația de referință. În al doilea rând, rapoartele privind situația de referință trebuie să evalueze caracteristicile amplasamentului în ceea ce privește solul și apele subterane, precum și impactul caracteristicilor respective asupra posibilității de producere a contaminării solului și a apelor subterane. În al treilea rând, pentru instalațiile existente, caracteristicile acestora pot fi luate în considerare în cazul în care acestea sunt de o asemenea natură încât, în practică, este imposibilă producerea unei contaminări.

„**Comparație cuantificată**” [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] implică posibilitatea de a compara atât amploarea, cât și gradul de contaminare între nivelul dintr-un raport privind situația de referință și valorile la momentul încetării definitive a activității. Prin urmare, comparațiile pur calitative sunt excluse prin utilizarea acestui termen la articolul 22 alineatul (2). Este în interesul operatorului să se asigure că o astfel de cuantificare este suficient de exactă și precisă pentru a permite o comparație semnificativă în momentul încetării definitive a activităților.

„**Informațiile necesare pentru stabilirea stării de contaminare a solului și a apelor subterane**” [articolul 22 alineatul (2) al doilea paragraf] includ cel puțin următoarele două elemente:

- informații privind utilizarea actuală și, dacă sunt disponibile, privind utilizările din trecut ale amplasamentului. În contextul acestei cerințe, termenul „**dacă sunt disponibile**” ar trebui înțeles ca implicând posibilitatea accesului operatorului instalației la aceste informații, ținându-se cont în același timp de fiabilitatea unor astfel de informații privind utilizările din trecut.
- informații privind concentrațiile în sol și în apele subterane ale substanțelor periculoase care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație. În cazul în care evoluțiile viitoare ale amplasamentului cunoscute la momentul întocmirii raportului pot avea drept rezultat utilizarea, producerea sau emisia unor substanțe periculoase suplimentare, este recomandabil să se includă, de asemenea, informații privind concentrațiile în sol și apele subterane ale substanțelor periculoase relevante

respective. Dacă astfel de informații nu există încă, ar trebui efectuate noi măsurători în cazul în care există posibilitatea contaminării solului și a apelor subterane cu substanțele periculoase respective care urmează să fie utilizate, produse sau emise de instalație (a se vedea, de asemenea, mai sus, sensul termenului „cuantificat”).

O serie de activități esențiale trebuie întreprinse atât pentru a stabili dacă este necesar să se elaboreze un raport privind situația de referință pentru o anumită situație, cât și în vederea întocmirii raportului privind situația de referință ca atare.

De asemenea, Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință (2014/C 136/03), prezintă etapele elaborării unui raport privind situația de referință:

- Etapele 1-3: pentru a stabili dacă este necesar un raport privind situația de referință;
- Etapele 4-7: pentru a determina modul în care trebuie pregătit raportul privind situația de referință;
- Etapa 8: pentru a stabili conținutul raportului.

În cazul în care în cursul etapelor 1-3 se demonstrează, pe baza informațiilor disponibile, că nu este necesar un raport privind situația de referință, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

Nu este necesar un raport privind situația de referință în cazul instalațiilor existente atunci când se iau măsuri care fac imposibilă, în practică, producerea contaminării solului sau a apelor subterane.

Informațiile furnizate în conformitate cu cerințele prevăzute în Directiva 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului pot fi folosite în mod util pentru a documenta elemente din raportul privind situația de referință.

De asemenea, următoarele surse de informații pot fi pertinente pentru întocmirea raportului privind situația de referință:

- informațiile colectate în contextul Directivei 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase (Directiva Seveso III), în special în ceea ce privește etapa 4;
- informațiile incluse în documentele de referință BAT, în particular cele referitoare la emisiile rezultate din stocare, în special în ceea ce privește etapele 6 și 7.

Tabelul 1. Principalele etape ale elaborării raportului privind situația de referință

Etapa	Activitate	Obiectiv
1.	Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație și întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.	Determinarea faptului dacă sunt sau nu utilizate, produse sau emise substanțe periculoase în vederea stabilirii necesității de a elabora și a prezenta un raport privind situația de referință.

Etapa	Activitate	Obiectiv
2.	Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate în etapa 1. Eliminarea substanțelor periculoase care nu prezintă potențial de contaminare a solului sau a apelor subterane. Justificarea și înregistrarea deciziilor luate de a exclude anumite substanțe periculoase.	Limitarea analizei ulterioare la substanțele periculoase relevante , în scopul de lua o decizie cu privire la necesitatea elaborării și prezentării unui raport privind situația de referință.
3.	Pentru fiecare substanță periculoasă relevantă stabilită în etapa 2, identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, inclusiv a probabilității evacuărilor și a consecințelor acestora, ținând seama în special de: - cantitățile din fiecare substanță periculoasă sau grupuri de substanțe periculoase similare în cauză; - modul și locul în care substanțele periculoase sunt depozitate, utilizate și transportate în apropierea instalației; - locul în care acestea prezintă un risc de a fi evacuate; - în cazul instalațiilor existente, inclusiv măsurile care au fost adoptate pentru a se asigura că este imposibilă producerea, în practică, a contaminării solului sau a apelor subterane.	Identificarea substanțelor periculoase relevante care prezintă un potențial risc de poluare în cadrul amplasamentului pe baza probabilității producerii de evacuări ale unor astfel de substanțe. Pentru substanțele respective, informațiile trebuie să fie incluse în raportul privind situația de referință.
4.	Furnizarea unui istoric al amplasamentului. Examinarea datelor și a informațiilor disponibile: - în legătură cu utilizarea actuală a amplasamentului și cu privire la emisiile de substanțe periculoase care au avut loc și care pot conduce la poluare. În special, analiza accidentelor sau a incidentelor, a scurgerilor sau a deversărilor produse în cadrul operațiunilor de rutină, a modificărilor apărute în practica operațională, a acoperirii suprafeței amplasamentului, a modificărilor aduse în ceea ce privește substanțele periculoase utilizate. - utilizările anterioare ale amplasamentului care ar fi putut avea ca rezultat emisia de substanțe periculoase, fie cele utilizate, produse sau emise de instalație existentă, fie altele. - Trecerea în revistă a rapoartelor investigațiilor anterioare poate contribui la colectarea acestor date.	Identificarea surselor potențiale care ar fi putut face ca substanțele periculoase identificate în etapa 3 să fi fost deja prezente pe amplasamentul instalației.

Etapa	Activitate	Obiectiv
5.	Identificarea condițiilor de mediu ale amplasamentului, inclusiv: - topografie; - geologie; - direcția de curgere a apelor subterane; - alte posibile căile de migrație, cum ar fi canalele de scurgere și de serviciu; - aspecte legate de mediu (de exemplu, habitate deosebite, specii, zone protejate etc.) și - modul de utilizare a terenurilor învecinate.	Determinarea locurilor unde ar putea ajunge substanțele periculoase în caz de evacuare și a locurilor unde acestea ar trebui căutate. Identificarea, de asemenea, a componentelor mediului înconjurător și a receptorilor care sunt potențial expuși la risc, precum și a zonelor din regiune unde se desfășoară alte activități care emit aceleași substanțe periculoase și care pot cauza migrarea substanțelor respective pe amplasamentul în cauză.
6.	Utilizarea rezultatelor obținute în etapele 3-5 pentru a descrie amplasamentul, în special precizând localizarea, tipul, amploarea și cantitatea de poluare istorică și sursele potențiale viitoare de emisii, menționându-se straturile și apele subterane care sunt susceptibile de a fi afectate de astfel de emisii - cu stabilirea de legături între sursele de emisii, căile prin care poate circula poluarea și receptorii care sunt susceptibili de a fi afectați.	Identificarea locului, a naturii și a amplorii poluării existente în cadrul amplasamentului și determinarea straturilor și a apelor subterane care ar putea fi afectate de o astfel de poluare. Compararea cu emisii potențiale viitoare pentru a se vedea dacă zonele coincid.
7.	În cazul în care există suficiente informații pentru a cuantifica starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante pe baza etapelor 1-6, se trece direct la etapa 8. În cazul în care nu există informații suficiente, este necesară o investigație intruzivă a amplasamentului pentru a obține astfel de informații. Detaliile unei astfel de investigații ar trebui clarificate împreună cu autoritatea competentă.	Colectarea informațiilor suplimentare necesare pentru a permite o evaluare cuantificată a stării de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.
8.	Elaborarea unui raport privind situația de referință pentru instalație care să cuantifice starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.	Furnizarea unui raport privind situația de referință, în conformitate cu Directiva privind emisiile industriale.

Etapa 1: Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise în prezent în cadrul instalației

Substanțele toxice și periculoase utilizate pe teritoriul fermei analizate sunt: substanțele utilizate la dezinfectarea spațiilor de producție și medicamentele de uz veterinar.

Aceste produse sunt depozitate în magazie, iar manipularea se face numai de persoane instruite în acest sens.

Tratamentele și vaccinările periodice sunt efectuate de medicul veterinar, care gestionează și dozele de medicamente utilizate (colectate în container special etans și preluate de firme specializate).

Pentru reducerea mirosurilor și reținerea noxelor metabolice se utilizează absorbantul Adabline.

Pentru igienizarea periodică se folosesc următoarele produse:

- Dezinfectanți: Virocid
- Insecticide: Agita 10 WG;
- Detergenți: Kenosan
- Raticide: Ratimor, Varat Paste, Strong Pasta
- Absorbant pentru umiditate: Adabline

Denumirea comercială, compoziția și implicit categoria de pericol a acestor produse pot diferi în funcție de furnizorul acestora.

Substanțele periculoase folosite în cadrul instalației (ca materii prime, produse, produse intermediare, produse secundare, emisii sau deșeuri) sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel nr. 2. Lista principalelor substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise

Denumirea comercială/ compoziție	Categorie	Impactul asupra mediului		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol
VIROCID Clorură de alchildimetilbenzil- amoniu (CAS 68424-85-1) Clorură de didecildimetil-amoniu (CAS 7173-51-5) Glutaraldehidă (CAS 111-30-8)	Dezinfectant	Periculos	C - coroziv N - periculos pentru mediu	H226, H302, H314, H317, H332, H334, H400, H312
KENOSAN Hidroxid de sodiu (CAS 1310-73-2) Butoxietanol (CAS 112-34-5) Saruri de sodi al aminelor acrilate (CAS 97659-50-2) Saruri de sodiu al acizilor sulfonici (CAS 68439-57-6)	Detergent	Periculos	C - coroziv	H314
RATIMOR Bromadiolona (CAS 28772-56-7) Benzoat de denatoniu (CAS 3734- 33-6)	Raticid	Periculos	-	H373

Etapa 2: Identificarea substanțelor periculoase relevante

Pentru substanțele din lista întocmită în etapa 1, trebuie determinat riscul potențial de poluare în urma analizării proprietăților sale chimice și fizice, precum: compoziție, stare de agregare (solidă, lichidă și gazoasă), solubilitate, toxicitate, mobilitate, persistență etc.

Informațiile analizate folosesc pentru a stabili dacă substanța în cauză are sau nu potențialul de a cauza poluarea solului și a apelor subterane.

Identificarea substanțelor periculoase relevante a fost realizată utilizând informații cuprinse în următoarele documente:

- Regulamentul CE nr. 1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor (CLP);

- Regulamentul CE nr. 1907/2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH);
- Fișele tehnice de securitate ale produselor.

Pentru identificarea substanțelor periculoase relevante au fost selectate din tabelul nr. 2, toate substanțele care prin caracteristicile lor fizice și chimice, au capacitatea de a provoca contaminarea solului și a apelor subterane.

Au fost considerate substanțe periculoase relevante produsele care:

- prezintă caracteristici foarte toxice, toxice sau nocive pentru mediul acvatic (H400, H410, H411, H412);
- pot provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic (H413);
- se pot bioacumula în organismele acvatice.

Singura substanțele care prezintă aceste caracteristici este Virocid.

Având în vedere cantitatea mică de substanțe de igienizare utilizată și modul de gestionare, aceste produse nu pot fi considerate „substanțe periculoase relevante” și prin urmare nu este necesară o evaluare suplimentară.

Prin urmare, la funcționarea normală, nu există emisii directe sau indirecte de substanțe periculoase în sol sau în apele subterane în cadrul amplasamentului.

Circumstanțele în care pot apărea poluări ale solului sau apelor subterane sunt accidente / incidente de tipul:

- exfiltrări ale apelor uzate din sistemul de canalizare;
- poluări accidentale prin deversarea sau scurgerea unor produse (vopsele, produse petroliere, alte chimicale) direct pe sol;
- depozitarea necontrolată a deșeurilor (inclusiv dejectiilor) provenite din activitățile desfășurate în amplasament.

Controlul periodic asupra stării tehnice a echipamentelor, intervențiile în cazul unor defecțiuni / accidente și menținerea curăteniei, vor conduce la eliminarea impactului asupra solului și apelor subterane.

Astfel, măsurile de prevenire și controla poluării solului și apelor subterane prezentate anterior au drept consecință eliminarea impactului asupra acestora.

Prin urmare, activitatea desfășurată de SC PORCI PLUS SRL în condițiile unui management corect nu ridică probleme deosebite din punct de vedere al poluării amplasamentului.

În capitolele următoare, vor fi prezentate rezultatele investigațiilor efectuate pe amplasament și interpretarea acestora.

1. Calitatea solului

Pentru determinarea calitatii solului de pe amplasamentul fermei au fost prelevate și analizate probe de sol din zona batalurilor.

Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 3: Rezultatele analizelor pentru solul din incinta amplasamentului (2012 - 2016) – modul reproducție

Punct de prelevare	Buletin de incercare	Total hidrocarburi	Cu [mg/kg s.u.]	Zn [mg/kg s.u.]	Azot total [mg/kg s.u.]	Fosfor total [mg/kg s.u.]
Zona lagunei pentru depozitarea dejectiilor	1659/2012	5,41	1,64	0,75	-	-
	1224/2013	9,97	25,19	63,70	-	-
	2836/2015	31,01	16,32	66,83	-	-
	3145/2016	-	103,38	315,2	28,02	10,25

Tabelul nr. 4: Rezultatele analizelor martor pentru solul din incinta amplasamentului (22.01.2018) – modul îngrășare

Punct de prelevare	Raport de incercare	Azot total [mg/kg s.u.]	Fosfor total [mg/kg s.u.]	Cupru [mg/kg s.u.]	Zinc [mg/kg s.u.]
Platforma dejectii	80/22.01.2018	15	9,8	18,7	87,6
Laguna		16,8	10,2	33,8	177

s.u.-substanța uscată

Din comparația rezultatelor acestor analize cu limitele stabilite de Ordinul MAPPM nr. 756/1997 rezultă următoarele:

- pentru solul din incinta modulului reproducție:

- pentru cupru valorile din anii 2012 și 2015 se situează sub valoarea normală, iar pentru anii 2013 și 2016 se situează între valoarea normală și pragul de alertă pentru terenurile mai puțin sensibile.
- pentru zinc valorile din perioada 2012 - 2015 se situează sub valoarea normală, iar pentru anul 2016 se situează între valoarea normală și pragul de alertă pentru terenurile mai puțin sensibile.
- pentru hidrocarburi valorile se situează sub valorile normale.

- pentru solul din incinta modulului îngrășătorie:

- pentru cupru și zinc valorile din zona limitrofa platformei de dejectii se situează sub valoarea normală, ;
- pentru cupru și zinc valorile din zona limitrofa lagunei se situează între valoarea normală și pragul de alertă indiferent de tipul de folosință al terenului.

De asemenea, se apreciază că solul de pe amplasament are un nivel **foarte mare** (1,5 - 2,8%) în ceea ce privește conținutul de N total și **slab** (9,8 - 10,25 mg/kg) referitor la conținutul de P total.

Rezultatele analizelor relevă că solul de pe amplasament nu este poluat.

2. Calitatea apelor subterane

Pentru determinarea calitatii apelor subterane de pe amplasamentul fermei, modul reproducție au fost prelevate și analizate probe de apă din cele 7 foraje de monitorizare a apei freatică (4 în zona lagunelor și 3 în zona platformei de depozitare a fracției solide a dejectiilor).

Au fost analizați următorii indicatori de calitate: pH, reziduu filtrat, materii în suspensie, azot amoniacal, CCO-Cr, CBO5, fosfor total, azot total.

Rezultatele obținute cu ocazia întocmirii Raportului de amplasament inițial și monitorizarea efectuată ulterior sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 5: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 1 amonte bataluri - modul reproducție

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută				
			14.03.12	07.08.12	12.11.13	17.04.14	03.09.15
1.	pH	-	7,5	7,44	6,67	7,8	7,08
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	604	550	600	174	674
3.	Materii în suspensie	mg/l	40,5	30	7,0	11	11
4.	Azot amoniacal	mg/l	0	<0,05	<0,06	<3	0,16
5.	CBO5	mgO ₂ /l	2,3	2,0	2,0	0,8	3
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	40	28	17	<30	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,37	0,31	0,85	<0,0025	0,13
8.	Azot total	mg/l	0,14	0,12	<1,8	<3	2,72

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			10.06.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,46	7,73	6,9	6,9
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	580	490	580	523
3.	Materii în suspensie	mg/l	13	23	5	5
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1	2	<1,55	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	<15,5	<15,5	<15,5	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,26	0,28	0,24	0,625
8.	Azot total	mg/l	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

Tabelul nr. 6: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 2 amonte bataluri - modul reproducție

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută				
			14.03.12	07.08.12	12.11.13	17.04.14	03.09.15
1.	pH	-	7,54	7,25	6,8	7,8	6,98
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	425	220	578	180	650
3.	Materii în suspensie	mg/l	19	18	<0,2	13	17
4.	Azot amoniacal	mg/l	0	<0,05	<0,06	<0,2	0,26
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1,1	1,0	1,0	0,9	2
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	96	13,0	<15,0	<30	<15,5

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută				
			14.03.12	07.08.12	12.11.13	17.04.14	03.09.15
7.	Fosfor total	mg/l	0,12	0,11	0,77	<0,0025	0,11
8.	Azot total	mg/l	0,28	0,23	<1,8	<3	2,64

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			10.06.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,5	7,69	7,3	7,2
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	388	482	375	307
3.	Materii în suspensie	mg/l	17	19	<2	<2
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1	2	2	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	<15,5	16	16	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,1	0,31	0,3	0,69
8.	Azot total	mg/l	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

Tabelul nr. 7: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 3 aval bataluri - modul reproducție

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută				
			14.03.12	07.08.12	12.11.13	17.04.14	03.09.15
1.	pH	-	7,57	7,18	6,7	7,8	7,08
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	514	500	601	176	663
3.	Materii în suspensie	mg/l	29	28	5,0	14	21
4.	Azot amoniacal	mg/l	0	<0,05	<0,06	<0,2	0,33
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1,4	1,0	2,0	0,8	2
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	88	14,0	16,0	<30	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	3,56	0,41	0,74	<0,0025	0,12
8.	Azot total	mg/l	0,27	0,25	<1,8	<3	2,74

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			10.06.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,52	7,78	7,3	7,3
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	645	438	481	412
3.	Materii în suspensie	mg/l	9	15	<2	<2
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1	3	2	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	<15,5	17	16	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,23	0,2	0,31	0,95
8.	Azot total	mg/l	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

Tabelul nr. 8: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 4 aval bataluri - modul reproducție

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută	
			12.11.2013	03.09.2015
1.	pH	-	7,01	7,02
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	594	642
3.	Materii în suspensie	mg/l	9,0	9

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută	
			12.11.2013	03.09.2015
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	0,35
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1,0	3
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	<15,0	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,8	0,14
8.	Azot total	mg/l	<1,8	2,67

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			10.06.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,45	7,75	7,5	7,3
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	651	495	590	476
3.	Materii în suspensie	mg/l	11	11	<2	<2
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1	3	<1,55	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	<15,5	17	<15,5	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,3	0,18	0,2	0,435
8.	Azot total	mg/l	<2,2	<2,2	<2,2	<2,2

Tabelul nr. 9: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 1 amonte platforma de dejectii - modul reproducție

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută	
			12.11.2013	03.09.2015
1.	pH	-	7,36	7,04
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	586	648
3.	Materii în suspensie	mg/l	<2,0	15
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	0,34
5.	CBO5	mgO ₂ /l	2,0	4
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	16,0	16
7.	Fosfor total	mg/l	0,95	0,12
8.	Azot total	mg/l	<1,8	2,8

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			19.04.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,45	7,75	7,4	7,4
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	490	472	590	384
3.	Materii în suspensie	mg/l	21	13	11	15
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	3	2	<1,55	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	18	<15,5	<15,5	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,18	0,21	0,28	0,295
8.	Azot total	mg/l	<2,2	2,41	<2,2	<2,2

**Tabelul nr. 10: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 2
 aval platforma de dejectii - modul reproducție**

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută	
			12.11.2013	03.09.2015
1.	pH	-	7,38	6,95
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	498	681
3.	Materii în suspensie	mg/l	<2,0	23
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	0,37
5.	CBO5	mgO ₂ /l	2,0	3
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	17,0	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	1,03	0,13
8.	Azot total	mg/l	<1,8	2,78

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			19.04.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,52	7,65	7,4	7,4
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	394	408	410	410
3.	Materii în suspensie	mg/l	17	17	7	13
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	2	2	<1,55	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	16	16	<15,5	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,1	0,27	0,1	0,09
8.	Azot total	mg/l	<2,2	2,46	<2,2	<2,2

**Tabelul nr. 11: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane în Foraj nr. 3
 aval platforma de dejectii - modul reproducție**

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută
			12.11.2013
1.	pH	-	7,53
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	602
3.	Materii în suspensie	mg/l	<2,0
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06
5.	CBO5	mgO ₂ /l	1,0
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	15,0
7.	Fosfor total	mg/l	0,66
8.	Azot total	mg/l	<1,8

Nr. crt	Indicator	UM	Valoare obținută			
			19.04.16	24.11.16	29.05.17	13.11.17
1.	pH	-	7,49	7,71	7,4	7,4
2.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	495	459	508	398
3.	Materii în suspensie	mg/l	11	21	5	11
4.	Azot amoniacal	mg/l	<0,06	<0,06	<0,064	<0,064
5.	CBO5	mgO ₂ /l	2	2	<1,55	<1,55
6.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	17	<15,5	<15,5	<15,5
7.	Fosfor total	mg/l	0,12	0,3	0,35	2,89
8.	Azot total	mg/l	<2,2	2,67	<2,2	<2,2

Pentru determinarea calitatii apelor subterane de pe amplasamentul fermei - modul îngrășare, au fost prelevate și analizate probe de apă din cele 4 foraje de monitorizare a apei freatică (2 amonte și 2 aval de zona lagunelor și a platformei de depozitare a fracției solide a dejectiilor).

Au fost analizați următorii indicatori de calitate: pH, azot amoniacal, CBO5, CCO-Cr, fosfor total, azot total, materii în suspensie, reziduu filtrat uscat la 105 °C.

Rezultatele obținute reprezintă valori martor (de referință) și sunt prezentate în tabelele următoare.

Tabelul nr. 12: Rezultatele monitorizării calitatii apei subterane - valori martor RI nr. 79/22.01.2018 - modul îngrășare

Nr. crt	Indicator	UM	Metoda de analiza	Valoare obținută			
				F1 amonte laguna	F2 aval laguna	F3 amonte platforma	F4 aval platforma
1.	pH	Unit. pH	SR ISO 10523/2012	6,8	7,0	7,1	6,9
2.	Azot amoniacal	mg/l	SR ISO7150/2001	0,311	0,388	0,286	0,316
3.	CBO5	mgO ₂ /l	EPA 5210D	8,0	9,0	6,0	7,0
4.	CCO-Cr	mgO ₂ /l	Merk 14895	31	36	24	27
5.	Fosfor total	mg/l	Merk 14543	0,215	0,190	0,155	0,185
6.	Azot total	mg/l	SR EN 12260/2004	2,59	2,61	2,6	2,54
7.	Materii în suspensie	mg/l	SR EN 872:2005	54	46	63	75
8.	Reziduu filtrat la 105°C	mg/l	STAS 9187/84	562	488	507	594

Calitatea apei subterane a fost analizată imediat după realizarea celor 11 foraje de monitorizare a apei subterane. Rezultatele obținute constituie valori de referință pentru calitatea apei freatică.

Valorile obținute pentru azot amoniacal sunt mai mici față de valoarea prag impuse pentru corpul de apă ROIL08, conform OUG nr. 137/2009 privind aprobarea valorilor de prag pentru corpurile de apă subterane din România și HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării.

Pentru ceilalți indicatori analizați nu există normative de calitate pentru apă subterană.

Tabelul nr. 13: Valori de prag pentru corpurile de apă subterană din zona amplasamentului

Corpul de apă subterană	NH ₄ (mg/l)	Cl (mg/l)	SO ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	NO ₂ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)
ROIL08	1,9	250	250	50	0,5	0,7