

RAPORT PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

pentru Fermă de creștere și îngrășare a porcilor (Ferma 2)
Comuna Crizbav, jud. Brașov

Titular : S.C. DORIPESCO PROD S.R.L.



DORIPESCO

ELABORATOR:

ing. Alexandru Daniel Popescu

Elaborator de studii pentru protecția mediului atestat de Ministerul Mediului
Lista experților care elaborează studii de mediu – poziția 498



Raportul privind situația de referință are ca scop evidențierea stării amplasamentului pe care se desfășoară activitatea de creștere a porcilor aparținând SC DORIPESCO PROD SRL în Comuna Crizbav, județul Brașov, nr. cad. 4331 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 DORIPESCO PROD SRL constituit dintr-o hală 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 nesemnificativă 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

Etapă	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.
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	Identificarea surselor potențiale care ar fi putut face ca substanțele periculoase identificate în etapa 3 să fi fost deja prezente pe amplasamentul instalației.

Etapă	Activitate	Obiectiv
	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.	
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 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
PORCI - FOAM Cocaminidopropil betane (CAS 61789-40-0) Trisodiu nitrilotriacetat (CAS 5064-31-3) Compusi cuaternari ai amoniului, benzil alchil dimetil cloruri (CAS 68424-85-1) Alchil dimetil anine oxid (CAS 308062-28-4) Alcoolii etoxilati (CAS 160901-19-9) Hidroxid de sodiu (CAS 1310-73-2)	Detergent	Clasificat CLP	C - coroziv N - periculos pentru mediu	H314 Poate provoca arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic
VIROCID Clorură de alchil dimetil benzil- amoniu (CAS 68424-85-1) Clorură de didecildimetil- amoniu (CAS 7173-51-5) Glutaraldehidă (CAS 111- 30-8)	Dezinfectant	Clasificat CLP	C - coroziv N - periculos pentru mediu	H226 Lichid și vapori inflamabili H302 Nociv în caz de înghițire H312 Nociv în contact cu pielea H314 Poate provoca arsuri grave ale pielii și lezarea ochilor H317 Poate provoca o reacție alergică a pielii H332 Nociv în caz de inhalare H334 Poate provoca simptome de alergii sau astm sau dificultăți de respirație în caz de inhalare H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic
MOTORINA Combustibil diesel (CAS 68334-30-5) <100 %	Combustibil	Clasificat CLP	Xn - Nociv N - Periculos pentru mediu	H226 - Lichid și vapori inflamabili. H304 Poate fi mortal în caz de înghițire și de pătrundere în căile respiratorii. H315 Provoacă iritarea pielii. H332 -Nociv în caz de inhalare. H351 Susceptibil de a provoca cancer (oral).

Denumirea comercială / compoziție	Categorია	Impactul asupra mediului		
		Categorie	Periculozitate	Fraze de pericol
				H373 - Poate provoca leziuni ale organelor (piele, plămâni) în caz de expunere prelungită sau repetată (inhalare, oral, dermal). H411 Toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.
Dejectii animaliere	Generat in procesul de productie	Neclasificat CLP	Prin continutul ridicat de nutrienti, poate constitui un factor poluanti pentru sol si apa	-

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;
- pot provoca efecte nocive pe termen lung asupra mediului acvatic;
- se pot bioacumula în organismele acvatice.

Substanțele care prezintă aceste caracteristici sunt Porci Foam, Virocid, motorina și dejectiile animaliere.

Tabel nr. 3. Lista substanțelor periculoase au capacitatea de a provoca contaminarea solului și a apelor subterane

Denumirea comerciala / compoziție	Categoria	Impactul asupra mediului		Cantitatea utilizata / generata anual
		Periculozitate	Fraze de pericol	
VIROCID	Dezinfectant	C - coroziv N - periculos pentru mediu	H400 - foarte toxic pentru mediul acvatic	40 kg/an
PORCI - FOAM	Detergent	C - coroziv N - periculos pentru mediu	H314 Poate provoca arsuri grave ale pielii si lezarea ochilor H400 Foarte toxic pentru mediul acvatic	60 kg/an
MOTORINA	Combustibil	Xn - Nociv N - Periculos pentru mediu	H411 Toxic pentru viața acvatică, având efecte de lungă durată.	18 000 litri/an
Dejectii animaliere	Generat in procesul de productie	Prin continutul ridicat de nutrienti, poate constitui un factor poluanti pentru sol si apa	-	4760 m ³ /an

Avand in vedere cantitatea mica de substante de igienizare utilizata si modul de gestionare, aceste produse nu pot fi considerate „substante periculoase relevante” si prin urmare nu este necesara o evaluare suplimentara

Prin urmare, singurele „substante periculoase relevante” care trebuie analizata sunt motorina si dejectiile animaliere.

Etapa 3: Evaluarea posibilității de producere a poluării locale

Depozitarea substantelor periculoase relevante

Motorina se aprovizioneaza de la statiile de distributie a carburantilor din afara amplasamentului si se stocheaza direct in rezervoarele mijloacelor auto si al generatorului electric.

Dejectiile lichide sunt colectate in cuve betonate amplasate sub hala de productie. Periodic, dejectiile sunt evacuate in canalizarea exterioara si apoi in bazinul intermediar de unde cu ajutorul unei pompe sunt trimise spre laguna.

Laguna are rolul de a depozita dejectiile in vederea fermentarii aerobe, precum si apele uzate tehnologice provenite de la igienizarea halei si transportul dejectiilor.

Dupa mineralizare, dejectiile sunt utilizate ca fertilizant pe terenurile agricole.

Identificarea riscului de emisie a substantelor periculoase relevante

Motorina este un produs petrolier toxic pentru mediul acvatic, cu efecte de lungă durată.

Dejecțiile animaliere sunt produse lichide cu un conținut ridicat de nutrienți (azot, fosfor, potasiu, etc.).

Având în vedere modalitatea de gestionare, doar cantități mici de motorină sau dejecții pot ajunge pe sol sau în apă subterană.

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

Tabelul nr. 4: Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în apă subterană, apă de suprafață și sol

Sursa / activitatea generatoare	Noxe evacuate / reținute	Sisteme de control / reținere / dispersie
Managementul dejecțiilor și al apelor uzate	Compusi cu N, P, K și Na, metale grele	<ul style="list-style-type: none"> Sistemele de colectare, transport și depozitare ale dejecțiilor și apelor uzate sunt betonate, impermeabilizate; Laguna este impermeabilizată cu folii bituminoase hidrofuge și beton și prevăzută cu foraje de monitorizare a apei subterane; Pentru monitorizarea apei freatice în zona lagunei au fost realizate 2 foraje de monitorizare a acviferului: unul amonte (F1) cu adâncimea de 15 m și unul aval (F2) cu adâncimea de 20 m; Stratul de argilă în zona amplasamentului este de cca. 3 m; Utilizarea dejecțiilor în agricultură se face după mineralizare, în baza studiilor agrochimice.
Gestiunea motorinei	Produse petroliere	<ul style="list-style-type: none"> se aprovizionează de la stațiile de distribuție a carburanților din afara amplasamentului se stochează direct în rezervoarele mijloacelor auto și al generatorului electric

Tabelul nr. 5: Conformarea cu cerințele BAT pentru prevenirea emisiilor fugitive în apă sau pe sol

Activitatea în cadrul fermei	Cerințe BAT	Conformare (Da / Nu)
Colectarea apelor uzate tehnologice în bazinele betonate aflate sub hale. Rețea de evacuare: rigolă betonată	Conducte și alte construcții subterane: etanșe și întreținute corespunzător pentru evitarea pierderilor. (BREF IRPP Secțiunea 4.1. și BATC 5)	Da
Colectarea dejecțiilor în laguna impermeabilizată cu argilă compactată și betonată		

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:

- exfiltratii 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 controlul poluării solului și apelor subterane prezentate anterior au drept consecință eliminarea impactului asupra acestora.

Prin urmare, activitatea desfășurată de SC DORIPESCO PROD 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 calității solului de pe amplasament au fost prelevarea de probe de sol din zona porții de acces în ferma și a lagunei.

S-au analizat următorii indicatori: pH, Azot total, Fosfor total, Hidrocarburi totale, Cupru și Crom.

Rezultatele Raportului de încercare nr. 3374 din 21.07.2021 sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul nr. 6: Calitatea solului de pe amplasament (probe martor 2021)

Nr. crt.	Parametru analizat	UM	Valori determinate	
			Poarta	Laguna
1	pH	unit. pH	7,48	7,51
2	Azot total	mg/kg s.u.	64,4	63,7
3	Fosfor total	g/100 g sol	0,324	0,382
4	Total hidrocarburi de petrol	mg/kg s.u.	<59,4	<59,4
5	Cupru	mg/kg s.u.	18,2	16,3
6	Crom	mg/kg s.u.	40,8	45

s.u - substanța uscată

Comparând rezultatele obținute cu limitele prevăzute de Ordinul MAPPM nr. 756/1997 rezultă următoarele:

- Concentrațiile de Total hidrocarburi de petrol și Cu se situează sub valoarea normală;

- Concentrația de Cr se situează între valoarea normală și pragul de alertă pentru toate categoriile de sol.

Evaluarea conținutului de macronutrienți principali

Azotul total și fosforul total din sol, se interpretează în acord cu următoarele intervale de conținut prevăzute de „Managementul durabil al resurselor de sol sub influența presiunilor antropice - Cod de bune practici de fermă”.

Tabel nr. 7: Aprecierea nivelului de conținut N total

Aprecierea nivelului de conținut	% N total
foarte mic	< 0,100
mic	0,100 - 0,140
mijlociu	0,141 - 0,270
mare	0,271 - 0,600
foarte mare	> 0,600

Tabel nr. 8: Aprecierea nivelului de conținut % P total

Intervale de variație mg/kg, P	Asigurarea solului cu fosfor	
	Culturi de câmp, pajisti naturale și cultivate din zona de câmpie și colinară, plantații clasice de pomi și vită de vie	Legume cultivate în câmp, pajisti naturale și cultivate din zona montană, plantații intensive de pomi și vită de vie, pepiniere pomicole și viticole, plantații de portocal, plantații de hamei
≤ 8,0	foarte slabă	
8,1 - 18,0	slabă	foarte slabă
18,1 - 36,0	mijlocie	
36,1 - 72,0	bună	slabă
72,1 - 108,0	foarte bună	mijlocie
108,1 - 144,0	excesivă pentru unele plante	bună
> 144,0		foarte bună

Rezultatele probelor martor evidențiază ca solul de pe amplasament are un nivel **foarte mic** în ceea ce privește conținutul de N total și **excesivă pentru unele plante** referitor la conținutul de P total.

Rezultatele obținute constituie valori de referință pentru evaluările ulterioare începerii activității.

2. Calitatea apelor subterane

Înainte de punerea în funcțiune a fermei, au fost executate 2 foraje de monitorizare a apei subterane (unul amonte și unul aval de laguna pentru stocarea dejectiilor).

Rezultatele obtinute (Buletine de analiza nr. 10530/R1 din 09.12.2019 si 10530/R2 din 09.12.2019) constituie valori de referinta pentru evaluarile ulterioare inceperii activitatii si sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr. 9: Rezultatele monitorizarii calitatii apei subterane - probe martor

Indicatorul	U.M.	Foraj 1 amonte laguna	Foraj 2 aval laguna
pH	-	7,0	7,1
Consum chimic de oxigen (CCO)	mg/l	<30	<30
Consum biochimic de oxigen (CBO5)	mg/l	6,1	4,46
Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,7765	0,6862
Fosfor (P)	mg/l	0,0727	0,1532
Fosfat (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0,2229	0,4602
Nitrati (NO ₃ ⁻)	mg/l	11,8573	12,3500
Nitriti (NO ₂ ⁻)	mg/l	0,0678	0,0734

Valorile obtinute sunt in general mai mici fata de limitele conform Ordin nr. 621/2017 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania (vezi tabelul nr. 4) si sub limita impusa de HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane împotriva poluării si deteriorării (nitrati < 50 mg/l).

Tabelul nr. 10: Valori limita pentru corpul de apa subterana

Corpul de ape subterane	NH4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	PO4 (mg/l)
ROOT02	1,6	250	250	0,5	50	0,5

Rezultatele obtinute constituie valori de referinta pentru evaluarile ulterioare inceperii activitatii.

In anul 2020 au fost prelevate si analizate probe de apa din cele 2 foraje de monitorizare. Conform Buletinelor de analiza apa subterana nr. 433/R3/27.10.2020 si 433/R4/27.10.2020 emise de Compania Apa Brasov, rezultatele obtinute sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabelul nr. 11: Rezultatele monitorizarii calitatii apei subterane in anul 2020

Indicatorul	U.M.	Foraj 1 amonte laguna	Foraj 2 aval laguna
pH	-	7,0	7,4
Consum chimic de oxigen (CCO)	mg/l	<30	<30
Consum biochimic de oxigen (CBO5)	mg/l	10,86	6,91
Amoniu (N-NH ₄ ⁺)	mg/l	0,6811	0,5286

Indicatorul	U.M.	Foraj 1 amonte laguna	Foraj 2 aval laguna
Fosfor (P)	mg/l	0,2320	0,0505
Fosfat (PO_4^{3-})	mg/l	0,9879	0,1824
Nitrati (NO_3^-)	mg/l	1,2093	2,3950
Nitriti (NO_2^-)	mg/l	0,0599	0,0421

Fata de situația de referință se constată următoarele:

- valorile indicatorilor **pH, CCO, CBO5** sunt în același domeniu;
- concentrațiile indicatorilor **amoniu și nitriti** sunt în același domeniu și se încadrează sub valorile limita pentru corpul de apă ROOT02;
- concentrația **nitratilor** a scăzut foarte mult și se încadrează sub valorile limita pentru corpul de apă ROOT02;
- concentrația **fosfatilor** în forajul 1 amonte laguna a crescut, iar în forajul 2 aval laguna a scăzut; concentrația fosfatilor în forajul 1 amonte laguna depășește valoarea limita pentru corpul de apă ROOT02, iar în forajul 2 aval laguna se află sub valoarea limita; având în vedere faptul că această creștere se constată doar în forajul amonte acest lucru nu indică o poluare cauzată de activitatea din fermă.