



# **RAPORT DE AMPLASAMENT**

**“FERMA DE PORCI – FANTANELE”,  
sat Fantanele, Comuna Fantanele,  
judetul CONSTANTA**

**Beneficiar:  
S.C DEGARO S.R.L**

Categoria de activitate desfasurata pe amplasament

**Anexa 1 din Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale:**

6.6.c. Instalatii pentru cresterea intensive a porcilor avand o capacitate mai mare de 750 de locuri pentru scroafe

COD CAEN 0146 Rev. 2

Amplasament ferma de porci:

**sat Fantanele, Comuna Fantanele, Judetul Constanta**

Beneficiar:

**S.C. DEGARO S.R.L**

Elaborator atestat al Raportului de amplasament:

**S.C ENVIRO QUALITY CONCEPT S.R.L - elaborator atestat,  
inregistrat in Registrul National al Elaboratorilor de Studii  
pentru Protectia Mediului, pozitia 593**

**PREZENTA LUCRARE A FOST REALIZATA PE BAZA  
DOCUMENTELOR PUSE LA DISPOZITIE DE CATRE  
BENEFICIAR, A OBSERVATIILOR SI INFORMATIILOR  
DETINUTE DE ELABORATOR. CORECTITUDINEA  
DATELOR PUSE LA DISPOZITIE APARTINE  
BENEFICIARULUI**

**CUPRINS**

<b>1. INTRODUCERE.....</b>	<b>4</b>
1.1. Context.....	4
1.2. Obiective.....	5
1.3. Scop si abordare .....	5
<b>2. DESCRIEREA TERENULUI.....</b>	<b>8</b>
2.1. Localizarea terenului .....	8
2.2. Proprietatea actuala .....	10
2.3. Utilizarea actuala a terenului .....	10
2.4. Folosirea terenului din vecinatati .....	39
2.5. Utilizarea chimica .....	40
2.6. Topografie si scurgere, date climatice.....	43
2.7. Geologie, hidrogeologice.....	47
2.8. Hidrologie .....	49
2.9. Autorizatii curente.....	50
2.10. Incidente legate de poluare .....	50
2.11. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.....	50
2.12. Starea cladirilor aflate pe amplasament.....	53
2.13. Raspuns de urgenta.....	53
<b>3. ISTORICUL TERENULUI SI DEZVOLTARI VIITOARE .....</b>	<b>55</b>
<b>4. RECUNOASTEREA TERENULUI.....</b>	<b>56</b>
4.1. Probleme identificate.....	56
4.2. Deseuri.....	57
4.3. Depozite.....	59
4.4. Sistem de canalizare, tratare ape reziduale .....	61
4.5. Gropi – Zona interna de depozitare.....	62
4.6. Alte depozitari chimice si zone de folosinta.....	62
4.7. Alte posibile impurificari din folosinta anterioara a terenului.....	63
<b>5. PREZENTAREA POTENTIALEROR SURSE DE POLUARE.....</b>	<b>64</b>
<b>6. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI PENTRU ACTIVITATEA VIITOARE .....</b>	<b>81</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. CONTEXT

Raportul de amplasament (denumit „Raport al situatiei de referinta” in conformitate cu art. 12, Sectiunea a 2-a Legii nr.278/2013 privind emisiile industriale) a fost intocmit pentru stabilirea situatiei amplasamentului administrat de catre S.C. DEGARO S.R.L., la data celei de-a doua solicitari de emitere a Autorizatiei integrate de mediu. Silicitarea de emitere a Autorizatiei Integrate de Mediu survine urmare a incheierii valabilitatii actualei Autorizatii de mediu nr. 40 din 27.12.2006, actualizata in data de 26.10.2007 si in data de 12.04.2017. Astfel, compania trebuie sa depuna documentatia completa de solicitare a unei noi autorizatii integrate de mediu.

Raportul ofera o analiza a modului in care a evoluat din punct de vedere al calitatii factorilor de mediu zona studiata, urmare a activitatilor desfasurate in perioada de valabilitate a autorizatei integrate de mediu, precum si sa se constituie intr-un punct de referinta pentru evaluari ulterioare.

Raportul de amplasament a fost intocmit in conformitate cu prevederile Ghidului Tehnic General aprobat prin Ordinul nr. 36/2004, lucrarea reprezentand o cerinta in cadrul procedurii de emitere a Autorizatiei integrate de mediu. Acest act normativ este in continuare in vigoare pana la aparitia noilor proceduri emise in baza Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

Titularul activitatii de pe amplasamentul analizat care face obiectul prezentului raport este:

**S.C. DEGARO S.R.L.**

**Sediu social:** Comuna Golesti, DJ 205C, km 1, Complex Suintesti, C322-pavilion administrativ, camera 7, jud. Vrancea

**Adresa instalatiei:** sat Fantanele, Comuna Fantanele, judetul Constanta

**Nr. inregistrare O.N.R.C:** J13/411/2011

**Cod unic de inregistrare:** RO14660449

**COD CAEN Activitate:** 0146 Rev. 2 (COD CAEN 0123 Rev. 1)

Categoriile de activitati desfasurate pe amplasament se incadreaza in Anexa 1 din Legeanr. 278/2013 privind emisiile industriale dupa cum urmeaza: - 6.6.c. Instalatii pentru cresterea intensive a porcilor avand o capacitate mai mare de 750 de locuri pentru scoafe)

Raportul de amplasament se realizeaza pentru un obiectiv existent, conform, ce functioneaza in baza Autorizatiei integrate de mediu nr. 40 din 27.12.2006, actualizata in data de 26.10.2007, si in data de 12.04.2017, emisa pentru categoria de activitate mentionata mai sus.

## **1.2. OBIECTIVE**

Raportul de amplasament are menirea de a furniza informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apelor subterane, astfel incat sa se poata face o comparatie cu starea acestora la data incetarii definitive a activitatii.

Principalul obiectiv este investigarea starii actuale a amplasamentului pe care se desfasoara activitatea care intra sub prevederile legislatiei emisiile industriale si furnizarea de informatii privind calitatea acestuia, vulnerabilitatile si, corelat cu acestea, modul in care activitatea desfasurata interactioneaza cu factorii de mediu.

Obiectivele specifice ale unui Raport de amplasament sunt:

- identificarea utilizarilor anterioare si actuale ale terenului si a eventualele zone contaminate;
- furnizarea de informatii privind cadrul natural, caracteristicile fizice ale terenului, in vederea determinarii potentialelor cai de transfer a poluantilor; raportul face legatura intre zona instalatiei si aria din jur care poate fi afectata de functionarea obiectivului;
- corelarea activitatii desfasurate cu evolutia calitatii factorilor de mediu din zona de influenta; furnizarea informatiilor existente privind rezultatele determinarilor realizate in ceea ce priveste solul si apele subterane care sa reflecte starea acestora la data elaborarii Raportului, luand in considerare posibilitatea contaminarii solului si a apelor subterane cu acele substante periculoase care urmeaza sa fie utilizate, produse ori emise de instalatia in cauza.
- identificarea parametrilor a caror evolutie in timp necesita monitorizare, raportat la vulnerabilitatile amplasamentului.

## **1.3. SCOP SI ABORDARE**

Raportul de amplasament este parte integranta din documentatia necesara societatii S.C. DEGARO S.R.L. – Punct de lucru Fantanele, pentru solicitarea unei noi Autorizatii integrate de mediu.

Raportul se intocmeste in baza informatiilor furnizate de beneficiar, a documentelor disponibile referitoare la activitatea desfasurata pe amplasament rezultatele activitatii de monitorizare a calitatii factorilor de mediu din zona de influenta, efectuata anterior realizarii prezentei lucrari, vizite si investigatii pe amplasament..

Prezentul Raport actualizeaza datele privind starea amplasamentului, analizand evolutia activitatii si a calitatii factorilor de mediu din zona de

influenta a instalatiei IED, tinand cont de toate informatiile disponibile.

Abordarea elaborarii Raportului de Amplasament pentru terenul pe care isi desfasoara activitatea S.C. DEGARO SRL este in concordanta cu prevederile Ghidului Tehnic General, aprobat prin Ordinul M.A.P.A.M. nr.36/2004, parcurgand etapele recomandate de acest ghid pentru:

- cercetarea documentara (date disponibile puse la dispozitie de catre beneficiar, autorizatii si alte documente);
- recunoasterea terenului;
- stabilirea volumului si tipului de investigatii suplimentare necesare, dupa caz;
- definirea conditiilor prezente ale amplasamentului.

Fazele definite pentru parcurgerea lucrarii includ analiza utilizarilor anterioare si actuale ale amplasamentului pentru a identifica existenta unor posibile zone poluate (in cazul de fata evolutia raportata la ultima analiza efectuata), analiza informatiilor in raport cu conditiile de mediu de pe amplasament in vederea intelegerii naturii, intinderii si comportamentului in timp a unei potentiale poluari, obtinerea de informatii despre amplasament, culegerea de date din zona analizata.

Documentele studiate in vederea elaborarii Raportului sunt:

- Autorizatia integrata de mediu nr. 40 din 27.12.2006, actualizata in data de 26.10.2007 si in data de 12.04.2017, emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Constanta, care reglementeaza categoria de activitate din Anexa 1 a OUG 152/2005, cu modificarile si completarile ulterioare (act normativ in vigoare la data respective si in prezent abrogate de Legea 278/ 2013), desfasurata la punctual de lucru din sat Fantanele, comuna Fantanele, judetul Constanta;

- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 23 din 23.02.2016 de modificare a Autorizatiei Nr. 97/10.10.2013, valabila panala data de 06.10.2017, emisa de catre A.B.A - .D.L. pentru amplasamentul instalatiei (ANEXA 1);

- Rapoarte anuale de mediu pentru perioada 2013-2016;
- Raport de amplasament 2016
- Contract pentru evacuarea deseurilor menajere (ANEXA 2);
- Contract pentru evacuarea deseurilor din activitati veterinare (ANEXA

3)

- Documente privind folosinta amplasamentului, solutiile adoptate in cadrul instalatiei pentru retinerea si dispersia poluantilor;

- Studiu hidrogeologic
- Plan de incadrare in zona si plan de situatie (ANEXA 4).

Datele privind calitatea amplasamentului se regasesc in raportul de amplasament in urmatoarea structura:

Capitolul 1:	Introducere
Capitolul 2:	Descrierea terenului
Capitolul 3:	Istoricul amplasamentului si dezvoltari viitoare
Capitolul 4:	Recunoasterea terenului
Capitolul 5:	Prezentarea potentialelor surse de poluare
Capitolul 6:	Interpretari ale informatiilor si recomandari



## **2. DESCRIEREA TERENULUI**

### **2.1. LOCALIZAREA TERENULUI**

Amplasamentul pe care isi desfasoara activitatea societatea S.C. DEGARO S.R.L. – Punct de lucru Fantanele, se afla amplasat in zona localitatii Fantanele, pe partea dreapta a drumului comunal DC 77, intre localitatile Cogealac si Fantanele, jud. Constanta, la o distanta de cca 1,2 km sud de localitatea Fantanele si la cca 2,44 km nord de comuna Cogealac. Paraul Nuntasi este situat la o distanta de cca. 200 m est fata de instalatie.

Adresa instalatiei este: extravilanul sat Fantanele, comuna Fantanele, judetul Constanta.

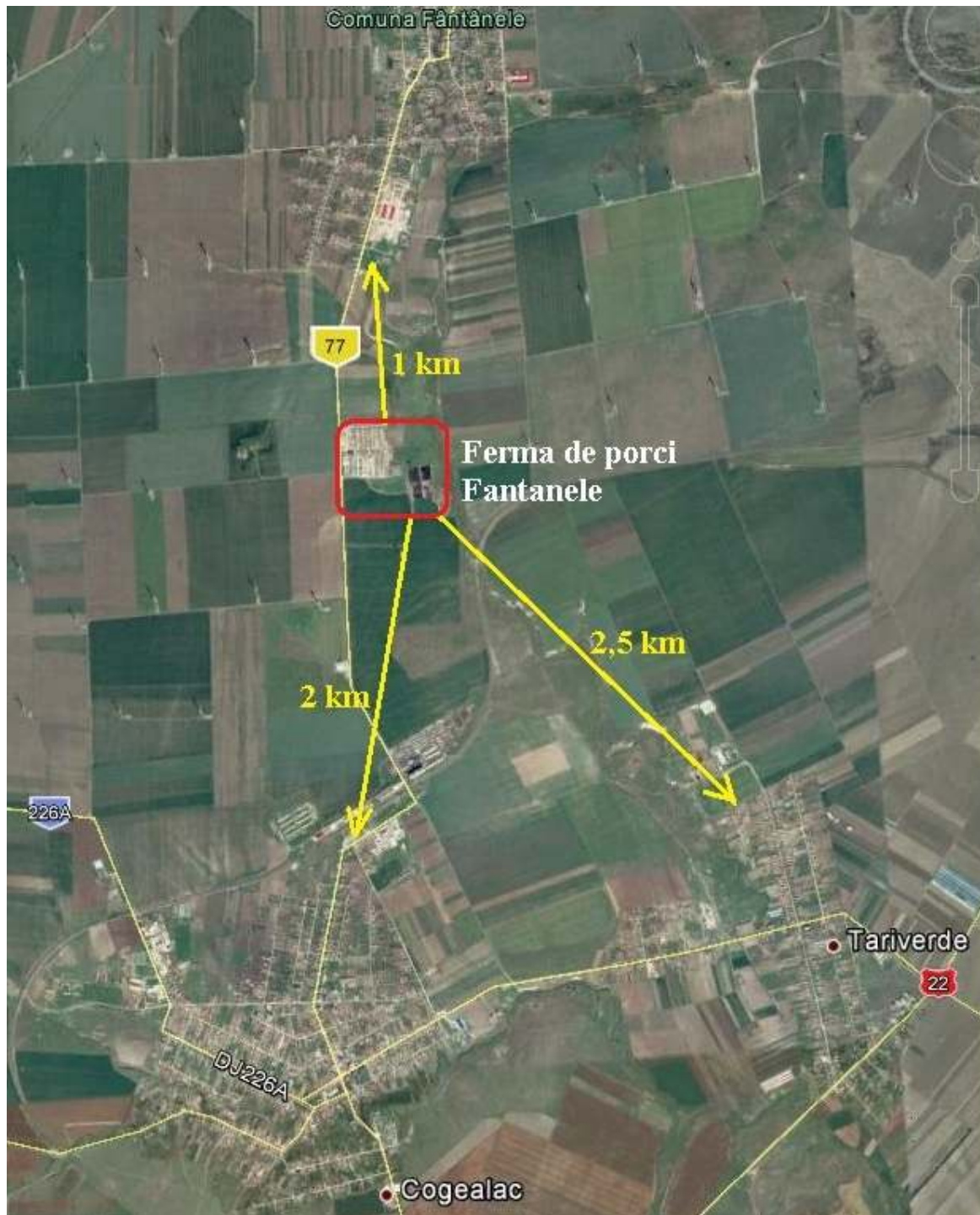


*Incadrarea in zona a Fermei de porci – Fantanele*

Din punct de vedere teritorial administrativ, terenul apartine extravilanului comunei Fantanele, judetul Constanta.

Amplasamentul are suprafata de 15 473 ha.

Cele mai apropiate locuinte fata de obiectiv sunt situate la aproximativ 1 km nord fata de Ferma de porci si apartin localitatii Fantanele.



*Distanta de la obiectiv pana la cele mai apropiate locuinte*

## **2.2. PROPRIETATEA ACTUALA**

Ferma Fantanele este proprietatea S.C DEGARO S.R.L, parte a grupului de firme PREMIUM PORC GROUP.

Terenul pe care se afla instalatia IED, precum si constructiile/ instalatiile aflate pe amplasament sunt proprietatea S.C DEGARO S.R.L, in baza Contractului de Vanzare-Cumparare a activelor „S.C WE TWO LTD S.R.L” (ANEXA 5).

## **2.3. UTILIZAREA ACTUALA A TERENULUI**

Activitatea principala desfasurata pe amplasament este cresterea intensiva a porcilor (codificata conform cod CAEN – 0146 Rev.2), avand o capacitate proiectata maxima de 230 832 purcei.

Alte activitati desfasurate pe amplasament conform Certificatului Constatator sunt:

- 0162 Activitati auxiliare pentru cresterea animalelor
- 3821 Tratarea si eliminarea deseurilor nepericuloase
- 4623 Comert cu ridicata al animalelor vii
- 5210 Depozitari
- 5224 Manipulari
- 4941 Transporturi rutiere de marfuri

Unitatea este o unitate existenta, ce functioneaza in prezent in baza unei Autorizatii Integrate de Mediu in vigoare.

Suprafata totala a amplasamentului este de 15 473 ha.

Societatea produce purcei crescuti in unitate pana la atingerea greutatii de 30-35 kg, ulterior fiind livrarii catre S.C Degaro S.R.L – Ferma Sibioara, jud. Constanta, pentru ingrasare.

Activitatea de reproducie si crestere a porcilor se desfasoara in 20 de hale cu urmatoarele caracteristici:

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

<b>Nr. crt</b>	<b>Cladirea / incinta</b>	<b>Suprafata (mp)</b>	<b>Materiale de constructie</b>	<b>Destinatia</b>	<b>Caracteristici</b>	<b>Inaltimi/ niveluri</b>
1.	Hala 1	1839,39	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Laborator	Birou de supraveghere (calculatorul central care controleaza toate sistemele de climatizare, sala de recoltare, sala de preparare a materialului seminal)	Parter
				Sali scroafe la monta si control gestatie	270 boxe individuale gestatie in Comp A si 426 boxe individuale gestatie in Comp B1=210 boxe si Comp B2=216 boxe. Pardoseala 50% gratar, canale colectoare cu adancimea de 50 cm, tarcuri individuale	
				Sala vieri	Tarcuri individuale, canal colector pe toata lungimea salii, fiecare boxa fiind prevazuta cu fosa proprie cu suprafata de 1 mp	
				Compartiment legatura hale-vieri	-	
2.	Hala 2	1842,39	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Gestatie	22 boxe colective gestatie II in Comp A si 20 boxe colective gestatie in Comp B; separatoare pentru delimitarea spatiului, pardoseala numai cu 12% gratar, fosa colectoare dejectii	Parter
3.	Hala 3	1841,49	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Gestatie	22 boxe colective gestatie II in Comp A si 20 boxe colective gestatie in Comp B; separatoare pentru delimitarea spatiului, pardoseala numai cu 12% gratar, fosa colectoare dejectii	Parter
4.	Hala 4	1902,04	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Maternitate	42 boxe individuale/ fatare in fiecare din cele 8 compartimente deci in total 336 boxe; pereche de boxe dispuse pe 3 randuri; tarc de fatare;	Parter

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

					pardoseala gratar beton, canal colectare dejectii adancimea 30 – 35 cm, perna apa 10 cm	
5.	Hala 5	1958,09	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Maternitate	42 boxe individuale/ fatare in compartimentele A1-A4, total 168 boxe si 37 boxe individuale/ fatare in compartimentele B1-B4 total 148 boxe; perechi de boxe dispuse pe 3 randuri; tarc de fatare; pardoseala gratar beton, canal colectare dejectii adancimea 30 – 35 cm, perna apa 10 cm	Parter
6.	Hala 6	2276,01	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Intarcare	48 boxe colective cu capacitate de 120 capete tineret fiecare dispuse in 6 compartimente; pardoseala gratar beton pe toata suprafata, canale colectoare dejectii cu adancimea de 30 cm, perna apa 5 – 10 cm.	Parter
7.	Hala 7	2246,92	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Intarcare	80 boxe collective cu capacitatea de 120 capete tineret fiecare; pardoseala gratar beton, canale colectoare dejectii cu adancimea de 30 cm, perna apa 5 – 10 cm.	Parter
8.	Hala 8	2167,45	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Reproducatori, Scroafe gestante	Boxe collective, gestatie II cate 8 boxe/ compartiment in Comp A, B,C, D sic ate 24 boxe collective in Comp E, F; pardoseala tip gratar 12 % din suprafata boxei, canal colector, grupuri de 30 de animale	Parter
9.	Hala 9	2163,79	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Gestatie	70 boxe, pardoseala gratar beton montata deasupra pernelor de apa in care se colecteaza dejectiile, conductele de scurgere dejectii sunt pozate pe un pat de nisip	Parter
10.	Hala 10	2163,79	Caramida, ciment, invelis de tabla profilata	Gestatie	52 boxe, pardoseala gratar beton montata deasupra pernelor de apa in care se colecteaza dejectiile, conductele de scurgere dejectii sunt pozate pe un pat de nisip	Parter
11.	Hala 11	2163,79	caramida, ciment, beton tencuit,	Maternitate	Boxe individuale, pardoseala gratar beton montata deasupra pernelor de apa in care se	Parter

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

					colecteaza dejectiile, conductele de scurgere sunt pozate pe un pat de nisip	
12.	Hala 12	2163,79	caramida, ciment, beton tencuit,	Intarcare	200 boxe, pardoseala gratar beton sub care se afla canalcolector	Parter
13.	Hala 13	2163,79	Caramida, ciment, beton tencuit	Intarcare	Boxe cu capacitatea de 41-42 capete, pardoseala gratar beton, canal colector dejectii, conducte de scurgere pozate pe pat de nisip	Parter
14.	Hala 14	3552,08	Beton armat, panouri termoizolante, structura metalica	Inseminare	Boxe individuale, pardoseala gratar beton, canal colector dejectii, conducte de scurgere pozate pe pat de nisip	Parter
15.	Hala 15	831,87	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, tabla profilata	Reproducatori (vieri)	Boxe individuale, pardoseala gratar beton	Parter
16.	Hala 16	1113,47	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, table profilata	Gestatie	40 boxe, pardoseala gratar beton	Parter
17	Hala 17	1158,77	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, tabla profilata	Maternitate	40 boxe, pardoseala gratar beton	Parter
18	.Hala 18	1801,10	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, tabla profilata	Maternitate	Boxe individuale, pardoseala gratar beton	Parter
19	Hala 19	968,50	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, tabla profilata	Intarcare	80 boxe, pardoseala gratar beton,	Parter
20	Hala 20	968,50	beton armat, placi din pvc, structura de otel galvanizat, tabla profilata	Intarcare	80 boxe, pardoseala gratar beton	Parter

Cele 20 de hale sunt repartizate in 3 ansambluri principale, separate intre ele prin holuri tehnologice:

- primul ansamblu detine 7 hale (halele 1-7) folosite pentru scroafele reproductive si purceii intarcati;

- al doilea ansamblu este alcatuit din 7 hale ( halele 8-14, dintre care halele 9-13 si 14 au facut obiectul Autorizarii/revizuirii anterioare urmare a renovarii respectiv constructiei;

- al treilea ansamblu (halele 15-20) este reprezentat de hale renovate sau realizate prin extinderea halei 8, acestea facand de asemenea obiectul Autorizarii/revizuirii anterioare.

Intre fiecare dintre hale exista cate un pasaj construit pe structura de beton, pentru trecerea dintr-o hala in alta in scopul respectarii normelor de biosecuritate.

Pasajele asigura circulatia interna a personalului, dar si a porcinelor, evitandu-se astfel riscul de infectare a animalelor prin contactul cu mediul extern.

In cadrul procesului de reproductive si crestere a porcilor se folosesc toate cele 20 de hale.

**Hala 1.** Este folosita pentru activitatile de **insamantare artificiala**, precum si pentru **adapostirea vierilor** si a **scroafelor in asteptare**. Scroafele, dupa intarcare, pana la confirmarea gestatiei (1-5 saptamani) se introduc in tarcuri individuale pentru a se putea face in conditii bune insamantarea artificiala si pentru evitarea avorturilor, datorita incaierarilor, in primele luni de gestatie. Vierii sunt adapostiti tot in hala 1, in boxe individuale.

Ventilatia dinamica in incinta halei se asigura printr-un sistem automat. In functie de temperatura necesara a fi atinsa in incinta salii, in peretii laterali ai halei exista ferestre prevazute cu fante care se deschid si se inchid automat. In incinta salilor 1 si 2 (sali scroafe) se asigura o ventilatie tip tunel (aerul intra si iese prin ferestrele laterale ale halei), pe cand in sala vierilor intrarea aerului se face prin ferestrele din peretii laterali, iar extractia aerului se face prin hornurile din acoperis. Lumina se asigura atat natural cat si artificial, prin intermediul lampilor fluorescente cu neon. Incalzirea se asigura cu generatoare de aer cald pe baza de agent termic lichid.

**Halele 2, 3, 9, 10 si 16** sunt hale identic amenajate ce adapostesc **scroafele gestante**. Scroafele, odata confirmate ca fiind gestante, se plaseaza in grupuri de 16 animale in boxe, cu pardoseli partial cu gratar. Aceste boxe sunt prevazute cu

separatoare pentru delimitare spatiului de hranitori. Distribuirea furajelor se face la fel ca la hala 1, prin lanturi cu discuri si dozatoare volumetrice. Boxele sunt prevazute cu pardoseala continua si canal de colectare a dejectiilor. O portiune de aproximativ 12% din suprafata boxei este de tip gratar, pentru evacuarea dejectiilor. Spalarea animalelor se realizeaza cu apa la momentul mutarii in halele de maternitate, atunci realizandu-se si spalarea si dezinfectia salii; spalarea pardoselii se realizeaza cu o instalatie de apa sub presiune. Restul instalatiilor tehnologice (sistemul de ventilatie, de incalzire, de distribuire a furajelor si a apei, de iluminat) sunt identice cu cele din hala 1.



*Aspect al pardoselii partial cu gratar si al separatoarelor pentru hranitori*

**Halele 4, 5, 11, 17 si 18 sunt hale folosite pentru maternitate.** In aceste hale, incalzirea se realizeaza cu covorase electrice individuale si cu ajutorul unui generator de aer cald . In plus, in timpul primei saptamani de viata a purceilor se folosesc lampi cu infrarosu. Umplerea carucioarelor de furaj se face automat. Tarcurile sunt prevazute cu pardoseala 100 % gratar de plastic sub care se afla un canal de colectare a dejectiilor, cu adancimea de 30 – 35 cm, cu perna de apa de 10 cm. In aceste hale scroafele si purceii stau 20 – 21 zile , dupa care hala este supusa programului de biosecuritate terminala pentru aducerea unui nou lot. Ventilatia dinamica este asigurata printr-un sistem automat, iar iluminatul se asigura natural si artificial prin intermediul lampilor fluorescente.





*Aspect ale pardoselii cu gratar de plastic din maternitate*

**Halele 6, 7, 12, 13, 19 si 20 sunt hale folosite pentru intarcarea purceilor.**

Purceii sunt tinuti in aceste hale pana ating greutatea de 30 – 35 kg in viu, dupa care sunt transferati la ferma Sibioara pentru ingrasare. Aceste hale sunt prevazute cu pardoseala de plastic sub forma unui gratar ce acopera toata suprafata halei, cu exceptia spatiului situat sub generatoarele de caldura, spatiu ce este acoperit cu o pardoseala de plastic plin. Sub gratarele de plastic exista canale colectoare a dejectiilor cu adancimea de aproximativ 30 – 35 cm, cu perna de apa de 5 – 10 cm. Dejectiile se evacueaza periodic in reseaua de canalizare si apoi in bazinul colector. In aceste doua hale distributia furajelor se realizeaza in sistem automat, cu lant. Pentru primele doua saptamani hranitorile sunt completate cu un buncar circular a carui capacitate asigura necesarul pentru 25 de purcei. Ventilatia dinamica in interiorul halelor este asigurata prin sistem automat. Intrarea aerului se face prin fantele cu care sunt prevazute ferestrele, iar extractia aerului se face prin hornurile amplasate in acoperisul halelor. Pentru incalzire exista instalat in fiecare boxa un generator de caldura cu gaz, dar se asigura si o incalzire ambientala produsa de generatoarele de aer cald. Lumina se asigura natural si artificial prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.

**Hala 8 pentru cresterea reproducatorilor.** Aceasta hala este destinata cresterii viitorilor reproducatori. Hala este prevazuta cu 42 boxe porci grasi (selectie) si 6 boxe scroafe gestatie. Exista pardoseala tip gratar numai pe 12 % din suprafata totala a boxei. Sub pardoseala tip gratar se afla un canal colector prin intermediul caruia dejectiile sunt evacuate in sistemul de canalizare.

Alimentarea cu furaje se face automat, folosindu-se hranitori cu buncar de 100 litri si doua adaptatori *ad libitum* pentru un grup de 30 de animale. Ventilatia

este asigurata la fel ca la celelate hale (intrarea aerului prin fantele ferestrelor, extractia prin hornurile din acoperis). Incalzirea se realizeaza prin intermediul generatoarelor de aer cald instalate in hala. Lumina se asigura natural si artificial prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.



*Imagine de ansamblu din hala*

Peretii exteriori ai halelor sunt izolati termic si fonic. Acoperisul este format din foi de tabla pofilata din otel vopsit in camp electrostatic si izolata cu vata mineral de 100 mm.

Repartizarea locurilor in hale este prezentata in tabelul urmator:

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

Nr.crt	Hala	Categorie	Sector / compartiment (notare proprie)	Sector / compartiment (notare plan de situatie)	Numar BOXE	SUPRAFATA BOXEI (mp)	Nr.Capete/ boxa	Nr. total capete/ compartiment	Suprafata (m <sup>2</sup> ) utila in interiorul halei
1.	H1	Gestatie	1	Compartiment A	270	475,32	24vieri-246	306	1 012,08
			2	Compartiment B1	211	265,60	210	210	
			3	Compartiment B2	217	272,16	216	216	
			<b>Nr. Capete / hala</b>						
2.	H2	Gestatie	1	Compartiment A	22	670,39	670-1676	4596	1 279,78
			2	Compartiment B	20	609,40	609-1524	4179	
			<b>8775</b>						
3.	H3	Gestatie	1	Compartiment A	22	670,38	670-1676	4596	1 279,78
			2	Compartiment B	20	609,40	609-1524	4179	
			<b>8775</b>						
4.	H4	Maternitate	1	Compartiment A1	42	171,43	42	42	1 373,04
			2	Compartiment A2	42	171,72	42	42	
			3	Compartiment A3	42	171,72	42	42	
			4	Compartiment A4	41	171,72	42	42	
			5	Compartiment B1	44	171,43	42	42	
			6	Compartiment B2	42	171,72	42	42	
			7	Compartiment B3	42	171,58	42	42	
			8	Compartiment B4	42	171,72	42	42	
			<b>336</b>						
5.	H5	Maternitate	1	Compartiment A1	41	167,64	42	42	1 261,28
			2	Compartiment A2	41	167,64	42	42	
			3	Compartiment A3	41	167,64	42	42	
			4	Compartiment A4	41	167,64	42	42	
			5	Compartiment B1	84	147,68	37	37	

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

			6	Compartiment B2	79	147,68	37	37	
			7	Compartiment B3	84	147,68	37	37	
			8	Compartiment B4	79	147,68	37	37	
								<b>316</b>	
6.	H6	Intarcare	1	Compartiment A	8	288,56	962-1443	1539	1 731,36
			2	Compartiment B	8	288,56	962-1443	1539	
			3	Compartiment C	8	288,56	962-1443	1539	
			4	Compartiment D	8	288,56	962-1443	1539	
			5	Compartiment E	8	288,56	962-1443	1539	
			6	Compartiment F	8	288,56	962-1443	1539	
							<b>9234</b>		
7.	H7	Intarcare	1	Compartiment A	8	286,08	954-1430	2384	1 679,28
			2	Compartiment B	8	286,08	954-1430	2384	
			3	Compartiment C	8	286,08	954-1430	2384	
			4	Compartiment D	8	286,08	954-1430	2384	
			5	Compartiment E	24	267,48	892-1337	2229	
			6	Compartiment F	24	267,48	892-1337	2229	
							<b>13994</b>		
8.	H8	Reproducere/ Gestatie (scrofite)	1	Compartiment A	12	411,44	411-1029	1440	1 645,76
			2	Compartiment B	12	411,44	411-1029	1440	
			3	Compartiment C	12	411,44	411-1029	1440	
			4	Compartiment D	12	411,44	411-1029	1440	
							<b>5760</b>		
9.	H9	Gestatie in grup	1	Compartiment 1	46	223,96	4-5	100	2080
			2	Compartiment 2	24	747	16-22	352	
			3	Compartiment 3	26	971,1	16-22	384	
							<b>836</b>		
			1	Compartiment 1	28	971,1	16-22	448	

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

10.	H10	Gestatie in grup	2	Compartiment 2	24	971,1	16-22	384	2080
								<b>832</b>	
11.	H11	Maternitate	1	Compartiment 1	96	436,05	1	96	2080
			2	Compartiment 2	91	413,1	1	91	
			3	Compartiment 3	91	413,1	1	91	
			4	Compartiment 4	96	436,05	1	96	
								<b>374</b>	
12.	H12	Purcei intarcati	1	Compartiment 1	52	468	30-45	2080	2054
			2	Compartiment 2	48	432	30-45	1920	
			3	Compartiment 3	48	432	30-45	1920	
			4	Compartiment 4	52	468	30-45	2080	
								<b>8000</b>	
13.	H13	Purcei intarcati	1	Compartiment 1	52	468	30-45	2080	2054
			2	Compartiment 2	48	432	30-45	1920	
			3	Compartiment 3	48	432	30-45	1920	
			4	Compartiment 4	52	468	30-45	2080	
				<b>total</b>				<b>8000</b>	
14.	H14	Boxe inseminare/ gestatie I (0-35 zile)	1	Compartiment C6	160	260	1	160	3458,31
			2	Compartiment C5	240	390	1	240	
			3	Compartiment C4	240	390	1	240	
			4	Compartiment C3	240	390	1	240	
			5	Compartiment C2	240	390	1	240	
			6	Compartiment C1	240	390	1	240	
				<b>total</b>				<b>1360</b>	
15.	H15	Vieri	1	-	96	589,68	1	96	900
				<b>total</b>				<b>96</b>	
16.	H16	Gestatie	1	-	20	648	14-19	305	1200
					20	324	7-9	153	

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

				<b>total</b>				<b>458</b>	
17.	H17	Maternitate	1	Compartiment 1	104	477,36	1	104	1280
			2	Compartiment	104	477,36	1	104	
				<b>total</b>				<b>208</b>	
18.	H18	Maternitate	1	Compartiment 1	104	477,36	1	104	1807,92
			2	Compartiment 2	104	477,36	1	104	
			3	Compartiment 3	104	477,36	1	104	
				<b>total</b>				<b>312</b>	
19.	H19	Purcei intarcati	1	Compartiment 1	40	422,75	35-52	1879	1050
			2	Compartiment 2	40	422,75	35-52	1879	
				<b>total</b>				<b>3758</b>	
20.	H20	Purcei intarcati	1	Compartiment 1	40	422,75	35-52	1879	1050
			2	Compartiment 2	40	422,75	35-52	1879	
				<b>total</b>				<b>3758</b>	

Pentru realizarea productiei, ferma de porci mai are in dotare urmatoarele incinte/ dotari:

Filtre dezinfectie – 1 bucata, pentru dezinfectia rotilor autovehiculelor la intrare in incinta fermei

Cabina paza – 2 cabine in suprafata de 11 respectiv 8 mp prin care se asigura permanenta monitorizare a accesului in incinta

Rampa incarcare/ descarcare si cantar + cabina bascula – se asigura cantarirea autovehiculelor care aprovizioneaza societatea cu cereale

Sediu administrativ + filtru igienico-sanitar, - vestiare, dusuri, grupuri sanitare, birouri

Casa personal – spatii pentru angajati, in suprafata de 61 mp

Parcare beton – pentru autovehiculele societatii

Camera frigorifica si camera necropsie (in, cladirea fostului Abator de necesitate) in suprafata de 6,3 mp- Fiecare hala este dotata (in exterior), cu pubela pentru depozitarea mortalitatilor, de unde acestea sunt transportate apoi la camera frigorifica, pana la incinerare.



*Camera frigorifica*

Grup electric (camera generator electric) - constructie din beton destinata pentru record electric, in suprafata de 31 mp. Pentru alimentarea cu energie electrica a Complexului, in caz de avarii (curent electric intrerupt pentru o perioada mai mare de 5 minute), societatea dispune de 3 generatoare TEKSAN.



Transformator electric – se afla sub administratia E.N.E.L si este situat intr-un spatiu ingradit

2 Centrale termice: instalatii prefabricate in constructie modulara (constructii metalice, proiectate pentru functionarea in mediul exterior) ce produc agent termic (apa calda), pentru incalzirea pardoselilor din halele de reproductie, pentru functionarea aerotermelor, cat si pentru incalzirea cladirii administrative si a vestiarelor. Centralele sunt montate pe o platform betonata

Dimensiunile unei centrale sunt:

- lungime: 2,4 m
- latime: 2,4 m
- inaltime: 3 m

Puterea termica a unei central este de 500 kW, iar fiecare C.T este prevazuta cu urmatoarele echipamente:

- cos de fum cu o inaltime de 7,7,5m si un diametru de 300 mm
- arzator ce poate furniza cca 350-500 kW
- tubulatura si serpentine din teava D=2 ½ inch
- pompa pentru recircularea apei cu D=2 ½ inch
- termostat electric 380 V pentru reglarea temperaturii lichidului de incalzire (apa)

Centralele termice sunt alimentate cu baloti cilindrici de paie tocate, dintr-o remorca, cu transportor tip snec si au un volum de ardere de 11 mc.



*Aspect al centralelor; depozit de paie*

2 Incineratoare amplasate in exteriorul incintei biosecurizate a fermei, pe platforme betonate. Cele doua incineratoare sunt compuse din cate doua camere interconectate. Prima camera este camera principala, unde sunt introduse si arse carcasele de porcine. Gazele rezultate trec prin aceasta camera in a doua



camera, unde sunt arse complet. Incineratorul este de tip VOLKAN 1000 si este dotat cu un panou de comanda prin intermediul caruia utilizatorul poate obtine informatii referitoare la ardere si poate controla parametrii procesului.

Caracteristicile tehnice ale incineratoarelor sunt :

- volumul camerei de ardere 2,38 mc;
- capacitatea de incarcare : pana la 1000 kg;
- alimentarea cu energie electrica 230 V;
- greutate 3,9 t
- consum de combustibil : GPL 6 – 8 l/h;
- rata de ardere 50 kg/h.

Incineratoarele sunt dotate cu cate un cos metallic cu diametrul de 300 mm si inaltimea de 7 m, respectiv, 7,5 m.



*Aspect al incineratoarelor*

Statie de carburanti pentru alimentarea cu motorina a utilajelor si autovehiculelor din dotarea fermei.

Statia consta dintr-un rezervor metalic cu pereti dubli, ingropat, in incinta fermei, la nivelul unei platforme betonate. Rezervorul are pereti dubli metalici si capacitatea de 25 000 litri (25mc), fiind executat conform normei europene EN 12285-2 clasa A.

Rezervorul este dotat cu o pompa de livrare a carburantului, amplasata de asemenea, pe o platform betonata (2mp) situata la o distanta de 11 m fata de rezervor. Pompa este de tip MCS si are debit maxim de 90 l/min.

Rezervoare stocare G.P.L - 4 bucati, 2x 2000 litri si 2x 4000 litri, pentru alimentarea cantinei, respectiv a incineratoarelor (pentru declansarea arderii).

Rezervor de inmagazinare a apei – asigura volumul necesar desfasurarii activitatii precum si volumul de apa necesar in caz de incendiu (2 rezervoare semiingropate de 200 m<sup>3</sup>, fiecare situat la 600 m de ferma).

Statie de pompare – asigura volumul si calitatea apei.

Atelier de intretinere si reparatii – atelier unde realizeaza reparatii curente

Magazii de furaje – 2 bucati pentru depozitarea furajelor

Magazie materiale – 1 buc, pentru depozitarea materialelor necesare atelierului de reparatii

Buncare furaje – cate 2 buncare a cate 8-10 tone pentru fiecare hala care asigura depozitarea temporara a furajelor

Retele de drumuri si platforme interioare

Bazin colector - 1 buc din beton cu V=90 mc pentru stocarea mixturii de dejectii inainte de a fi pompate in sistemul de separare fractii

Retea de aductiune apa comun cu bransamentul retelei localitatii Fantanele pana la cele 2 rezervoare de stocare semiingropate (azbociment cu Dn=200mm, L=6000m)

Retea distributie apa - retea inelară din oțel laminat, cu Dn = 80 – 10 mm, cu o lungime totală de 1535 ml.

Retea de canalizare interna – 2 artere magistrale cu o lungime totala de 1000 m, Dn=200mm (L=700m) si Dn=400 mm (L= 300m).

### **Proces tehnologic**

Procesul tehnologic desfasurat pe amplasament este reprezentat de reproducerea si cresterea porcinelor pana la o greutate de 30-35 kg. Pentru inceperea activitatii se aduc animale pentru reproducție (scroafe si vieri).

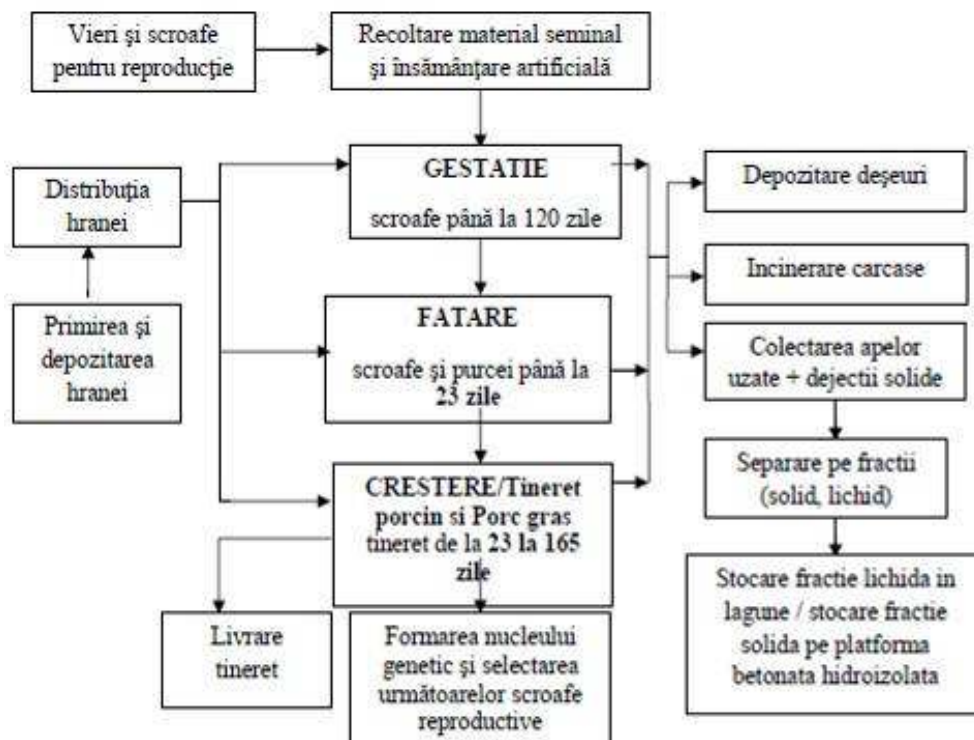
Etapele fluxului tehnologic in cadrul fermei de reproducere si crestere suine sunt:

- alegerea vierilor si scroafelor pentru reproductive
- recoltarea materialului seminal si insamantarea artificiala a scroafelor
- gestatia scroafelor
- perioada de materniate
- fatarea si intarcarea purceilor dupa varsta de 23-28 zile
- cresterea tineretului porcin pana la varsta aproximativa de 65-70 de zile
- formarea nucleului genetic si selectarea urmatoarelor scroafe

reproductive

- livrarea purceilor cu greutate cuprinsa intre 30-35 kg la ferma Sibioara pentru ingrasare.

Capacitatea maxima proiectata a fermei este de: 5978 scroafe, 1243 scrofite, 156 vieri si 230 832 purcei.



*Schema fluxului tehnologic*

**Recoltarea materialului seminal si insamantarea artificiala a scroafelor** se face in hala 1. Dupa insamantare si pana la confirmarea gestatiei (1-5) saptamani, scroafele se introduc in tarcuri individuale pentru realizarea in bune conditii a monei si pentru evitarea avorturilor in timpul primei luni de gestatie. Distribuirea furajelor este automata: lant cu discuri si dozatoare volumetric. Verii sunt amplasati in boxe individuale langa laboratorul de insamantari artificiale. Laboratorul de insamantari artificiale este alcatuit dintr-un birou de supraveghere (pentru medicul veterinar), sala de recoltare si sala de preparare a materialului seminal. In biroul medicului veterinar este instalat calculatorul central care controleaza toate sistemele de climatizare ale exploataiei.

**Gestatie** – scroafele confirmate gestante sunt cazate in hale, in compartimentele de gestatie, pe o perioada de aprox. 120 zile. In boxe sunt montate separatoare pentru delimitarea spatiului de hranitori. Distribuirea furajelor se face in sistem automat: lant si dozatoare volumetric.

***Perioada de maternitate*** – se desfasoara in hale, in boxe individuale. Incalzirea se face cu covorase electrice individuale, precum si cu lampi cu infrarosu (I.R).

***Intarcarea*** – se face in hale unde purceii sunt tinuti pana ating greutatea de 30-35 kg, in viu. In hale, distributia furajelor se realizeaza in sistem automat cu lant. Pentru primele saptamani hranitorile sunt completate cu un buncar circular a carui capacitate asigura necesarul pentru 25 purcei.

Formarea nucleului genetic si selectarea urmatoarelor scroafe reproductive – cresterea reproducatorilor se face in hale, iar separat formarea nucleului genetic.

***Livrarea*** – se face in viu catre S.C DEGARO S.R.L – Ferma Sibioara, judetul Constanta.

Activitatile secundare constau in :

- aprovizionarea cu furaje, premixuri si medicamente;
- hranire, administrare corecta a retetei de furaje in concordanta cu stadiul de dezvoltare a animalelor;
- adaparea;
- supravegherea starii generale de sanatate a animalelor;
- administrare medicamente, daca este cazul;
- supravegherea instalatiilor de ventilatie si supravegherea evacuarii dejectiilor.

Instalatiile si dotarile pentru activitatile auxiliare sunt:

**Ventilatie**: Ventilatie dinamica in toate halele, asigurata in sistem complet automatizat (sistemul asigura deschiderea si inchiderea ferestrelor, pornirea si oprirea ventilatoarelor si a generatoarelor de aer cald) prin intermediul ventilatoarelor montate in peretii laterali ai halelor (hale 1-3) sau in hornurile acoperisurilor (hale 4-8). In hala nucleului genetic ventilatia se realizeaza prin intermediul a doua ventilatoare montate pe peretii halei si a sase ventilatoare dispuse in hornurile din acoperis.

**Lumina**: toate halele de productie sunt prevazute cu sistem de iluminare artificiala (electrica), acestea fiind utilizate pe timp de noapte sau ca aport suplimentar. Pe timp de zi iluminatul se realizeaza in mod natural prin intermediul ferestrelor laterale ale halelor.



*Iluminat cu lampi de neon si aspect al hornului din acoperis*

*Controlul ambiental:*

*Cresterea temperaturii* se realizeaza prin inchiderea automata partiala sau totala a ferestrelor si micsorarea debitului ventilatorului pana la oprirea automata partiala sau totala a ferestrelor si micsorarea debitului ventilatorului pana la oprire.

*Scaderea temperaturii* se realizeaza prin deschiderea automata, partiala sau totala a ferestrelor si pornirea automata a ventilatoarelor care extrag si evacueaza aerul din hala. Racirea se face numai in sectorul vieri, unde sunt prevazute panouri Cooling. Panourile Cooling sunt reprezentate de celule din hartie cerata, montate in peretii laterali ai compartimentului prin care apa circula incontinuu, fiind recirculata cu ajutorul unei pompe.

Toate sistemele de climatizare sunt controlate prin intermediul unor microprocesoare electronice dar se pot manevra si manual daca este necesar.



*Panouri de control de pe holurile tehnologice*

*Microclimatul* este asigurat in functie de necesitatile animalelor aflate in diverse perioade de dezvoltare. Instalatiile pentru asigurarea microclimatului sunt: ventilatoare, generatoare de aer cald, covoare electrice, becuri de incalzire, instalatii de racire. Conditii optime ale microclimatului sunt asigurate si mentinute printr-un sistem complet automatizat care asigura deschiderea/

inchiderea ferestrelor, pornirea/ oprirea ventilatoarelor si a generatoarelor de aer cald.

Distribuirea furajului:

Distribuirea furajului se realizeaza automat – toate animalele pot manca in acelasi timp, prin intermediul unui jgheab metalic cu ajutorul transportorului tip lant si a dozatoarelor volumetrice. Suplimentar se poate realiza si alimentatia individuala pentru a asigura necesarul optim (in special la scrofite).

*Asigurarea cu nutret* se realizeaza in mod continuu cu instalatie mecanizata si automatizata, fara interventie umana. Nutreturile sunt furnizate de fabrica de nutreturi combinate a S.C DEGARO S.R.L – Ferma Sibioara. Din motive de biosecuritate, autovehiculele cu care se transporta nutretul nu au acces in incinta, descarcarea acestora facandu-se din exteriorul fermei direct intr-un siloz de stocare din incinta. Din siloz, nutretul este preluat prin intermediul unui transportor tip lant prin intermediul caruia este transportata in hala si apoi introdusa in hranitoare (mici buncare). Fiecare hala este prevazuta cu 1-2 buncare exterioare de 8-10 tone. Halele 6-7 sunt prevazute cu cate 4 buncare exterioare.

Distribuirea apei potabile. Adapatoare automate (ad-libidum) tip suzeta pentru evitarea pierderilor de apa. In hala 12 si in hala 1 (in sectorul pentru scroafe) pentru alimentarea cu apa este utilizat un sistem de distributie cu jgheaburi (de cca. 30 cm latime) cu posturi de adaptat pentru fiecare scroafa. Periodic are loc inlocuirea apei din jgheaburi prin actionarea robinetului dispus la capatul sectorului. Suplimentar (in maternitate) exista si un robinet de distributie apa utilizat pentru umectarea hranei. In rezervoarele de stocare temporara a apei (cate un rezervor pentru fiecare compartiment al halelor, fiecare cu o capacitate de 1250 m<sup>3</sup>) sunt dizolvate medicamentele utilizate pentru tratamentul preventiv sau curativ al animalelor.



*Aspect al adaptoareitip suzeta*

Sistemul de securitate: sunt prevazute alarme actionate prin termostate de maxim si/sau minim. Pe langa acestea se dispune si de 3 generatoare in caz de avarii, care utilizeaza combustibil motorina.

Supravegherea animalelor: in ferma sunt prezenti ingrijitori 24 h/zi.

Curatarea halelor: in fiecare hala, pe toata lungimea halelor se gasesc una sau doua conducte de distributie apa direct din sistemul central de alimentare cu apa. Prin aceste conducte, apa circula sub presiune si este utilizata doar pentru curatirea halelor.

Colectarea dejectiilor: Indepartarea repetata a dejectiilor prin spalarea pardoselii cu jet de apa sub presiune sau direct prin cadere libera pe toata suprafata podelei, astfel:

- Pardoseala prevazuta partial cu fante (gratare) 12% - 50%:
  - pardoseala din ciment, cu gratare pe o suprafata de cca. 50% din boxa, canalul de colectare fiind dispus astfel incat sa deserveasca doua randuri de boxe (cazul sectorului pentru scroafe din hala 1, 12, 14 si 15)
  - pardoseala din ciment, suprafata cu gratare insumand 12% din suprafata halei, canalul de colectare este dispus in zona dintre cele doua randuri de boxe astfel incat sa poata deservi ambele siruri de boxe (cazul halelor 2,3,8,9,10 si 16)
- Pardoseala prevazuta in totalitate cu fante (gratare 100%): acest tip este intalnit in cadrul halelor 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 17, 18 19, 20 (intarcare tineret), gratarele fiind din plastic.

#### Gestionarea dejectiilor.

Dejectiile in sistem semilichid evacuate din hale, sunt dirijate gravitational catre *bazinul colector* (V=90 mc) prevazut cu un mixer de omogenizare a dejectiilor si o pompa submersibila cu tocator.

Din acest bazin, dejectiile sunt pompate in sistemul de separare a fractiei solide, care cuprinde doua instalatii de separare (instalatie de presare-stoarcere de tip prefabricat cu capacitate de prelucrare de 2x40 mc/h), rezultand un produs relativ uscat (cca 10% din volumul de dejectii si o fractie lichida.)

Fractia solida rezultata este depozitata pe o platforma betonata hidroizolata (capacitate de cca 5000 mc) cu pereti de sprijin pe 3 m inaltime, cu dimensiunile maxime in plan de 60mx30 m.

Fractia lichida rezultata este pompata in 4 lagune de stocare dejectii: 2 descoperite – in conservare si 2 acoperite cu membrane geotextile electrosudabile, rezistente la ultraviolete, cu grosimea de 2 mm. Cele doua

lagune acoperite sunt impermeabilizate cu membrane geotextile cu grosimi de 3 mm,  $V= 20\ 000$  mc fiecare.

Fractia lichida din lagune si fractia solida sunt folosite pentru fertilizarea terenurilor agricole.



**Centralizator privind dotarile si instalatiile auxiliare functie de destinatia fiecarei hale:**

<b>Activitati auxiliare</b>	<b>HALA 1, 14, 15 (insamantare, vieri, scroafe in asteptare)</b>	<b>HALELE 2, 3, 9, 10 si 16 (scroafe gestante)</b>	<b>HALELE 4, 5, 11, 17 si 18 (maternitate)</b>	<b>HALELE 6, 7, 12, 13, 19 si 20 (intarcarea purceilor)</b>	<b>HALA 8 (crestere reproducatori)</b>
<b>Distributie furaje</b>	- automata, prin lanturi cu discuri si dozatoare volumetrice.	-automata, prin lanturi cu discuri si dozatoare volumetrice.	- umplerea carucioarelor de furaj se face automat.	- automata, cu lant - pentru primele 2 saptamani hranitorile sunt completate cu un buncar circular a carui capacitate asigura necesarul pentru 25 de porci.	- automata, folosindu-se hranitori cu buncar de 100 litri si doua adaptori <i>ad libitum</i> pentru un grup de 30 de animale.
<b>Ventilatie</b>	- sistem automat; ferestre prevazute cu fante care se deschid si se inchid automat. - in sala scroafelor ventilatie tip tunel (aerul intra si iese prin ferestrele laterale ale halei) - in sala vierilor intrarea aerului se face prin ferestrele din peretii laterali, iar extractia aerului se face prin hornurile din acoperis.	- ventilatie tip tunel (aerul intra si iese prin ferestrele laterale ale halei)	- printr-un sistem automat	- sistem automat; intrarea aerului se face prin fantele cu care sunt prevazute ferestrele, iar extractia aerului se face prin hornurile amplasate in acoperisul halelor.	- intrarea aerului prin fantele ferestrelor, extractia prin hornurile din acoperis
<b>Lumina</b>	- naturala si artificiala prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.	- naturala si artificiala prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.	- naturala si artificiala prin intermediul lampilor fluorescente	- naturala si artificiala prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.	- naturala si artificiala prin intermediul lampilor fluorescente cu neon.
<b>Tip pardoseala</b>	- pardoseala din ciment cu gratare pe 50% din boxa	- pardoseala continua si canal de colectare a dejectiilor . O portiune de aproximativ 12% din suprafata boxei este de tip	- pardoseala 100 % gratar de plastic sub care se afla un canal de colectare a dejectiilor, cu adancimea de	- pardoseala 100% de plastic sub forma unui gratar ce acopera toata suprafata halei, cu exceptia spatiului situat dedesubtul	- pardoseala continua si canal de colectare a dejectiilor . O portiune de

**S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE**

		gratar, pentru evacuarea dejectiilor.	30 – 35 cm, cu perna de apa de 10 cm	generatoarelor de caldura, spatiu ce este acoperit cu o pardoseala de plastic plin. Sub gratarele de plastic exista canale colectoare a dejectiilor cu adancimea de aproximativ 30 – 35 cm, cu perna de apa de 5 – 10 cm	aproximativ 12% din suprafata boxei este de tip gratar, pentru evacuarea dejectiilor.
<b>Incalzire</b>	- generatoare de aer cald pe baza de agent termic lichid.	- generatoare de aer cald pe baza de agent termic lichid.	- cu covorase electrice individuale si cu ajutorul unui generator de aer cald - in timpul primei saptamani de viata a purceilor se folosesc lampi cu infrarosu	- generator de caldura cu gaz/boxa, si o incalzire ambientala produsa de generatoarele de aer cald.	- generatoarelor de aer cald instalate in hala.

### **Furnizarea utilitatilor**

#### ***a) Alimentarea cu apa***

Ferma de la Fantanele utilizeaza doua surse de alimentare cu apa:

● ***Alimentarea cu apa potabila din sursa Fantanele:*** consta intr-un dren care capteaza toate izvoarele din nordul localitatii cu acelasi nume cu urmatoarele caracteristici:

$$L=200\text{m,}$$

$$H= \text{cca}2 \text{ m}$$

$$Q= 20 \text{ mc/h}$$

Drenul are varsarea intr-un rezervor din beton cu capacitatea de 50 mc, cu statie de pompare. Cu ajutorul a 2 pompe cu ax orizontal tip CERNA, apa este refulata intr-un rezervor de 300 mc situat in partea de est, la cota de +150 m. Din acest rezervor, apa circula prin cadere libera in reseaua de distributie a localitatii si in reseaua de distributie a fermei de suine.

Pentru stocarea apei ferma are in proprietate si utilizeaza doua rezervoare de stocare semiingropate, din beton armat, cu capacitatea de 200 mc fiecare, prevazute cu vane de comunicare intre ele. De la sursă, apa este transportată prin intermediul unei conducte de aductiune din azbociment cu lungimea de 6 km si  $D_n=200 \text{ mm}$ , până la cele două rezervoare de stocare, semiingropate. Din aceste rezervoare, situate la 600 m vest de complex, apa ajunge gravitacional la fermă.

● ***Alimentarea cu apa din sursa proprie:*** put forat situat in partea de NV a proprietatii, avand urmatoarele caracteristici:

$$Q= 3,5 \text{ mc/h (0,97 l/s)}$$

$$H=95 \text{ m}$$

$$N_{hs}=1,5 \text{ m}$$

$$N_{hd}=15,9 \text{ m}$$

Putul este echipat cu o pompa submersibila cu regim de functionare automat. Adancimea de montare a pompei submersibile este de 40 – 50 m. Pompa este conectata la panoul de comanda si este prevazuta cu senzori de nivel. Debitul asigurator este de 6 m<sup>3</sup>/h, exploatarea forajului facandu-se in 2 cicluri/6 ore. Conductele prin care este distribuita apa extrasa din put sunt termoizolate cu carcase din poliuretan de 9 mm grosime, iar distributia acestuia catre incinte se face prin tevi cu diametrul intre 32 mm si 110 mm grosime.

Datele tehnice ale forajului sunt prezentate in tabelul urmator:

<i>Foraj</i>	<i>Talpa foraj</i>	<i>Interval strate acvifere captate</i>	<i>Nivel hidrostatic</i>	<i>Debit maxim</i>	<i>Nivel hidrodinamic la debit maxim</i>	<i>Adancimea de montare a pompei</i>	<i>Adancimea de montare a senzorului de minim</i>	<i>Adancimea de montare a senzorului de maxim</i>
F1	95	18-30 m 88-92 m	1,5 m	0,98 l/s	15,9 m	40-50 m	1,5 m deasupra pompei	- 7m

Caracteristici electropompa tip GRUNDFOS SQ3-30:

Q= 3,5 mc/h

H=30mCA

P=0,6 kW

N=3000 rot/min

Apa captata din foraj si dren este pompata si inmagazinata in rezervorul semiingropat din partea de est a localitatii, la cota de +150m.

Din rezervorul de inmagazinare apa ajunge gravitational in reseaua de distributie a fermei, care este realizata in sistem inelar, din conducte OL cu diamtru cuprins intre 80-100mm, in lungime totala de circa 1535m. Din aceasta se desprind artere care alimenteaza halele. Distribuirea apei potabile la animale se face cu ajutorul adaptoarelor automate tip suzeta (ad-libidum) pentru evitarea pierderilor de apa. In hala 1 (sectorul pentru scroafe) si in hala nr. 12, pentru alimentarea cu apa, este utilizat un sistem de distributie cu jgheaburi de cca 30 cm latime cu posturi de adaptat pentru capatul sectorului. Suplimentar, in maternitate, exista si un robinet de distributie apa utilizat pentru umectarea halei.

In rezervoarele de stocare temporara a apei (cate un rezervor pentru fiecare compartiment al halelor, V=1,250 mc fiecare) sunt dizolvate medicamentele utilizate pentru tratamentul preeventiv sau curativ al animalelor.

In fiecare hala, pe toata lungimea halelor se gasesc 1 sau 2 conducte de distributie apa sub presiune pentru curatirea halelor, direct din sistemul central de alimentare cu apa.

Debitele si volumele de apa necesare functionarii Complexului de porci, conform Autorizatiei de Gospodarie a apelor modificatoare nr. 23/23.02.2016, emisa de A.N. Apele Romane – Directia Apelelor Dobrogea Litoral – Constanta, sunt urmatoarele:

**Alimentarea cu apa potabila**

**Volume si debite autorizate:**

Zilnic mediu=375 mc (4,3 l/s); - anual mediu=136.875 mii mc;

Zilnic maxim=488 mc (5,6 l/s); - anual maxim=178,120 mii mc

**Apa pentru stingerea incendiilor:** Volumul intangibil necesar pentru stingerea unui incendiu este de 30 mc si este asigurat in rezervorul 2 de inmagazinare a apei. Timpul de refacere a rezervei de apa dupa stingerea unui incendiu este de 3-5 ore. Pe reseaua de distributie a apei potabile sunt montati 20 de hidranti de incendiu exteriori.

**Modul de folosire al apei potabile:**

<b>Cerinta totala:</b>	<b>Necesar total</b>
-mediu: 375 mc/zi	-mediu: 335 mc/zi
-maxim: 488 mc/zi	-maxim: 435 mc/zi

Consumul de apa (captare izvoare si foraj propriu) in anul 2016 a fost de  $143.740,00 m^3$ .

b) Evacuare a apelor uzate

Categoriile de ape evacuate de pe amplasamentul fermei zootehnice sunt:

- ape uzate menajere, care provin de la cladirea administrativa in care se afla si cantina si filtrul igienico-sanitar;

- ape pluviale;

- ape cu dejectii + ape spalare/ igienizare hale

Toate apele uzate (menajere si cele cu dejectii) sunt descarcate in bazinul colector cu  $V=cc 90 mc$ , prevazut cu un mixer de omogenizare a dejectiilor si o pompa submersibila cu tocat.

Canalele colectoare din hale debuseaza in reseaua de colectare generala formata din 2 artere magistrale, cu o lungime totala de 1000m, astfel:

- un segment din tuburi de azbociment,  $Dn=200 mm$  si  $L=cca 700m$

- un segment din tuburi de azbociment,  $Dn=400 mm$  si  $L=cca 300 m$

Din bazinul colector, dejectiile sunt pompate in sistemul de separare a fractiei solide, care cuprinde 2 (doua) instalatii de separare (instalatie de presare-stoarcere de tip prefabricat cu capacitate de prelucrare de  $2x40 mc/h$ ), rezultand un produs relativ uscat (cca. 10%din volumul de dejectii) si o fractie lichida.

Fractia solida rezultata este depozitata pe o platforma betonata hidroizolata, (capacitate de cca. 5000 mc), cu pereti de sprijin de 3 m inaltime, cu dimensiunile maxime in plan de  $60x30 m$ .

Fractia lichida este pompata in 2 lagune de stocare dejectii acoperite cu membrane geotextile electrosudabile, rezistente la ultraviolete, cu grosimea de 2 mm. Cele doua lagune acoperite sunt impermeabilizate cu membrane geotextile

cu grosime de 3 mm, V= 20.000mc, fiecare. In teren sunt prezente inca doua lagune neacoperite, aflate in conservare.



*Laguna stocare dejectii lichide*

Apele uzate si fractia solida sunt preluate si folosite pentru fertilizarea terenurilor agricole, de catre terti.

Volume de ape uzate evacuate conform Autorizatiei de Gospodarire a apelor modificatoare nr. 23/23.02.2016, emisa de A.N. Apele Romane – Directia Aplelor obrogea Litoral – Constanta:

- zilnic mediu= 375 mc
- zilnic maxim=488 mc
- anual= 136.865 mc

Apele pluviale sunt colectate prin sistemul de drenaj pluvial si sunt dirijate in sistemul de canalizare al fermei.

#### c) Alimentarea cu energie electrica

Ferma Fantanele se alimenteaza cu energie electrica printr-un record de 20 kW (retea de inalta tensiune) la sistemul national, incheiat cu S.C ELECTRICA S.A. Transformatorul existent asigura alimentarea retelei interioare cu o tensiune de 0,4 kW (retea de joasa tensiune). Pentru alimentarea cu energie eletrica in caz de avarii, societatea este dotata cu trei grupuri electrogene tip Teksan care dezvolta impreuna 1200kW care utilizeaza motorina. Orice defectiuni, verificari periodice a instalatiilor electrice, precum si schimbul de ulei sunt asigurate, pe baza de contract, de societati specializate, autorizate.

Asigurarea iluminatului: toate halele de productie sunt prevazute cu sistem de iluminare artificiala (luminarea halelor se face cu ajutorul unui sistem de iluminare artificiala -lampi fluorescente cu tuburi neon FIA IP65 2X 36 W , acestea fiind utilizate pe timp de noapte sau ca aport suplimentar. Pe timp de zi iluminatul se realizeaza in mod natural prin intermediul ferestrelor laterale ale halelor.

Asigurarea ventilatiei: Sistemul de ventilatie functioneaza pe baza de depresiune si este compus din motoare si sistem de control. Intrarea aerului in hale se face prin gurile de admisie montate pe peretii laterali. Factorul de comanda principal este temperatura in cladire, masurata de senzorii interiori. Exhaustarea aerului viciat se face prin intermediul unor ventilatoare axiale situate in partea de sus a acoperisului. In plus, pe timp de vara, in functie de temperatura se activeaza automat si extractoarele dispuse pe peretii halelor.

Date despre ventilatoare:

- Ventilatoare de acoperis, DA 600 LPC-11 fan 230 V 50Hz produse de SKOV A/S Danemarca avind parametrii: volum exhaustare 13.400 mc/ora, consum energetic 750 w/ ora de functionare /ventilator; dispunere in axul halei conform calculelor de necesar aer proaspat.

Consumul de energie in anul 2016 a fost de 2883 MWh.

d) Aprovizionarea cu combustibili si carburanti. Alimentarea celor 4 rezervoare de GPL se face cu autospecialele de la furnizori autorizati., iar aprovizionarea statiei de carburant de 25 000 litri cu motorina tot de pe piata libera, cu autospecialele furnizorului ales.

Consumul pentru anul 2016 a fost de 82030 litri motirina si 109 018 litri GPL.

e)Aprovizionarea si distribuirea nutretului:

Asigurarea necesarului de furaje se realizeaza prin reseaua de distributie proprie a Fabricii de Nutreturi Combinate pe care o detine societatea DEGARO la Sibioara.

Furajele sunt distribuite in mod automat, toate animalele putandu-se hrani in acelasi timp. Furajul este distribuit pe 2 circuite de furajare pentru fiecare hala. Animalele preiau furajul din hranitori de deasupra unei suprafete de inox; in ambele parti ale suprafetei inoxidabile exista 3 adaptori cu clapeta care le permite animalelor sa bea si apa si totodata umezesc alimentul.

Distribuirea hranei se face prin intermediul unui jgheab metalic cu ajutorul transportorului tip lant si a dozatoarelor volumetrice. Suplimentar, se poate realiza si alimentatia individuala pentru a asigura necesarul optim (in

special la scrofitite). Pentru stocarea furajelor exista cate doua buncare la fiecare capat al halelor. Buncarele permit inmagazinarea a 4 - 10 to furaje.

Umplerea buncarelor se face din camioane dotate cu sistem de incarcare pneumatic sau in forma de spirala.

In anul 2016, consumul de furaje a fost de 16,575 tone.

f) Asigurare agent termic: Toate halele alocate sectorului de fatare si tineret sunt prevazute cu sistem de incalzire in pardoseala cu tevi de circulatie a apei calde precum si cu un sistem de incalzire ambientala prin intermediul unor generatoare de aer cald pentru a reduce efectele joase ale temperaturii aerului ce intra in timpul iernii.

*Sistemul de incalzire* este reprezentat de doua centrale termice care functioneaza pe baza de combustibil solid (paie). Centralele produc ca agent termic (apa calda) pentru incalzirea pardoselilor din halel, cat si pentru incalzirea cladirii administrative si a vestiarelor.

*Sistemul de racire* este controlat de computerul sistemului si consta intr-un sistem cu apa sub presiune, distribuita prin duze de injectie situate in lungul halei si amplasate in dreptul gurilor de admisie.

g) Aprovizionarea si depozitarea substantelor chimice si a altor materii /materiale.

Produsele chimice dezinfectante si detergentii sunt depozitati intr-o magazie la care are acces doar personalul specializat. Medicamentele veterinare ce sunt administrate porcinelor sunt tinute in camera inchisa, avand acces doar pentru medicul veterinar/ asist. veterinar. Toate substantele chimice sunt procurate de la societati specializate, autorizate conform legii. Toate substantele utilizate sunt procurate de la societati specializate, autorizate conform legii.

Operatiunile de dezinfectie si deratizare se realizeaza in baza unui Contract de prestari servicii cu PFA USPINESCU TRAIAN (ANEXA NR 6).

## **2.4. FOLOSIREA TERENULUI DIN VECINATATI**

Vecinatatile obiectivului administrat de S.C. DEGARO S.R.L sunt:

- pe laturile N si S: teren agricol, pasune
- pe latura de V: drumul comunal DC 77 si teren agricol
- pe latura de E: drum acces si teren nbproductiv delimitat de paraul Nuntasi, la o distanta de cca 260m.

Pe terenul aferent punctului de lucru, se desfasoara activitatea de reproducere si crestere a porcilor pana la greutatea de 30-35 kg si activitati auxiliare legate direct de procesul de productie.



Pe o raza de aproximativ 1,3 km fata de amplasamentul IED nu se mai desfasoara alte activitati exceptandu-le pe cele agricole si de productie energie electrica din surse regenerabile (energie eoliana). Cea mai apropiata turbina eoliana fata de amplasamentul IED este la 500 m iar punctul de comanda (cladire birouri) ce deserveste parcul eolian este situat la aproximativ 1,1 km sud fata de ferma de porci.

La intrarea in localitatile Cogeaalac si Fantanele (peste 1,3 km) nord si sud fata de amplasamentul studiat, exista amenajari tip ferme de crestere a animalelor, silozuri.



*Ilustrarea obiectivelor din vecintate*

## **2.5. UTILIZAREA CHIMICA**

Materialele auxiliare folosite in cadrul instalatiei analizate sunt specifice tehnologiei de reproducere si crestere intensiva a porcilor. Substantele chimice utilizate sunt reprezentate de medicamente, vaccinuri si produse de dezinfectie. Produsele chimice sunt achizitionate de la furnizori autorizati. Este initiata evidenta cantitatilor aprovizionate si a stocurilor de pe amplasament. Substantele sunt amplasate in ambalajele originale, depozitate in spatiu amenajat si securizat. Cantitatile de medicamente si dezinfectant utilizate in cursul anului 2016 sunt conform tabelului urmatoare:

Tip materie	Unitate de masura	Consum anual realizat
-------------	-------------------	-----------------------

S.C. DEGARO S.R.L. – FERMA DE PORCI - FANTANELE

prima/materiale/etc.		
Furaje	Tone (t)	16,575
Dofatrim	Buc.	3382
Neocen 40%	Buc.	166
Nordine	Buc.	388
Amoxicrid	Kg.	408
Oxitocyn 50 ml.	Buc.	2354
Biocillin/Amoxi	Buc.	4174
Niglumine 100 ml.	Buc.	960
Stresnil 100 ml.	Buc.	316
Lincomix 60 %	Kg.	104
Doxicol 60 %	Buc.	1
Marbox 10 %	Buc.	70
Tilozina 60 %	Kg.	232
Neocaf spray	Buc.	111
Tyloplus	Kg.	492
Tilozina 20% 100 ml.	Buc.	2062
Pen strep 100 ml.	Buc.	752
PG 600	Buc.	16
Dinolytic	Buc.	5
Byseptil 100 ml.	Buc.	1465
Cevazuril 5%	Litri (l)	3
Intrafer 100 ml.	Buc.	3269
Cevaxel	Buc.	16
Toltarox/Baycox 250 ml.	Buc.	227
Biocillin	Brrc.	1959
Betamox	Buc"	10
Calmivet	Buc.	1
Cevazuril 5 % 250 ml.	Buc.	230
Cevazuril IL	Buc.	97
Byseptil 250 ml.	Buc.	330
Amoxylin	Buc.	156
Lincovet 10 %	Buc.	3
Neocen 40 %	Kg.	315
Nordine	Buc.	227
Drinkmix colistin	Kg.	103
Apracin	Kg.	13
Introvit	Litri (l)	40
Tiagen	Kg.	235
Doxicol	Kg.	516
Introvit 5 L	Litri (l)	39
Porcilis porcoli	Buc.	319
Porcilis ery parvo	Buc.	1046

Porcilis coliclos	Buc.	799
Pandemic 5A DZ	Buc.	246
Gripovac	Buc.	3409
Coglamune	Buc.	78
Flu sure xp	Buc.	13
Porcilis PCV2/50 DZ	Buc.	342
Ingelvac circoflex	Buc.	38

*Dezinfectia si deratizarea* fermei sunt activitati externalizate catre terti, persoane juridice cu personal specializat. Substantele folosite pentru aceste activitati nu se depoziteaza pe amplasament.

De asemenea pe amplasament sunt depozitati combustibili: GPL si motorina.

- Substantele utilizate pentru *igienizare* (Biosolve – detergent biodegradabil, Virkon = detergent dezinfectant, etc.) sunt in general ambalate in ambalaje de plastic, depozitate in magazie, cu evidenta controlata pe miscarea produselor.

- *Dezinfectia apei potabile* se face cu ajutorul unei statii de denitrare cu pastile de sare (NaCl ).

- Combustibili: In cadrul punctului de lucru, pe platform pietruite sunt amplasate 4 rezervoare de GPL, 2 x 2000 litri si 2x 4000 litri pentru alimentarea cantinei si a incineratoarelor. Rezervoarele sunt amplasate in partea de sud si este amplasamentul, pe platform pietruite, imprejmuite cu gard metalic.

In partea de sud-vest a amplasamentului, aproape de intarea in incinta fermei exista un rezervor metalic ingropat pentru stocarea motorinei, cu capacitate de 25 000litri. Acesta este dotat cu o pompa de livrare a combustibilului amplasata, de asemenea, pe o platforma betonata (2 mp) situata la o distanta de 11 m fata de rezervor.



*Rezervor cu motorina ingropat si pompa alimentare carburant*

Depozitarea, manipularea, si gestiunea substantelor chimice se realizeze conform instructiunilor specifice fiecarui produs.

Evidenta intrarii si circulatiei substantelor toxice si periculoase trebuie sa se tina in registre speciale.

Ambalajele sunt gestionate corespunzator si predate spre reciclare catre societate autorizata.

Societatea are obligatia de minimizare a riscului ce poate apare pentru sanatatea umana si pentru mediu ca urmare a manipularii/ depozitarii/ utilizarii substantelor toxice si periculoase.

## **2.6. TOPOGRAFIE SI SCURGERE, DATE CLIMATICE**

Comuna Fantanele este o localitate din nordul judetului, situata la o distanta de 55 km nord de municipiul Constanta. Coordonatele geografice sunt 44°36'54"N si 28°34'34"E.

Comuna Fantanele are in componenta numai satul resedinta cu acelasi nume.

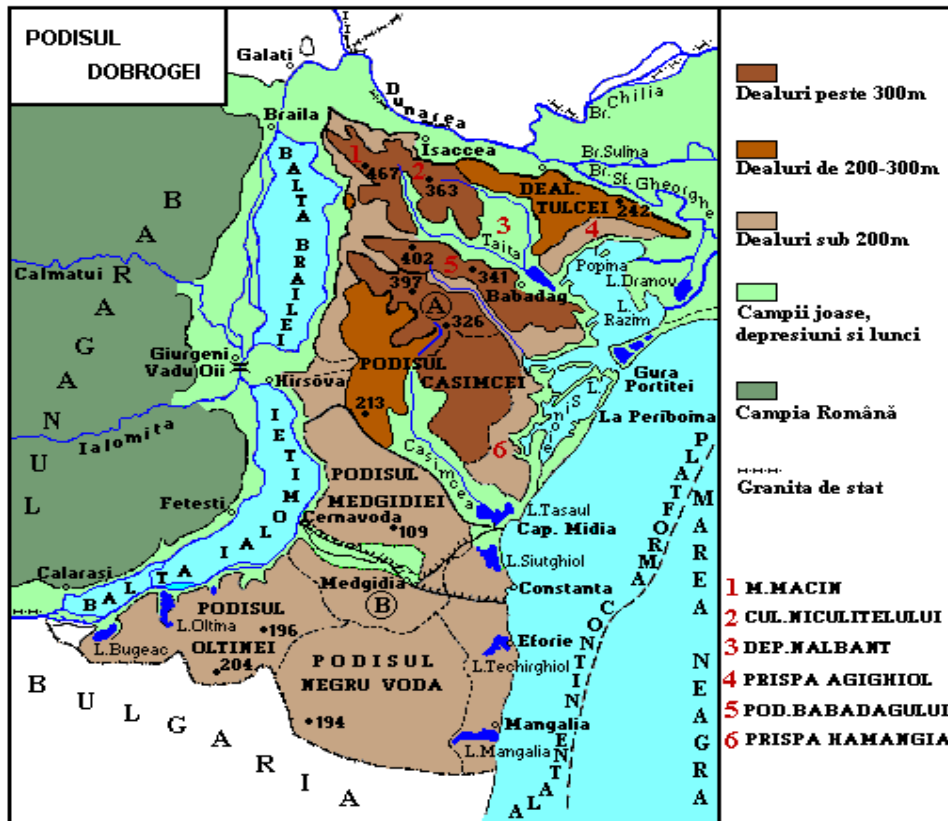
Relatiile cu localitatile judetului se realizeaza dupa cum urmeaza:

- spre sud-vest - spre Cheile Dobrogei: DC77 (spre Cogealac) - DJ226B (spre Gradina) - DJ222 (spre Cheia);
- spre sud - spre Cogealac: DC77; Ovidiu, Constanta: DN22;
- spre nord, apoi est: DC77, respectiv DC78 - spre Mihai Viteazu, Tulcea: DN22;
- spre nord, apoi est: DC77, respectiv DC78 - spre Mihai Viteazu: DN22, spre Sinoe, Istria (spre est): DJ226;



**Incadrarea in zona a comunei Fantanele**

Teritoriul administrativ al comunei Fantanele apartine din punct de vedere geomorfologic Platformei Dobrogei Centrale (Podisul Casimcei), fiind situata in nordul acesteia



*Podisul Dobrogei - Subunitati*

Ferma zootehnică este situată pe malul drept al văii Fantanele, panta terenului fiind cuprinsă între cotele +95m în aval și +105m în amonte.

Relieful teritoriului comunei prezintă în cea mai mare parte caracter de platou, cu diferențe mici de înălțime. Punctele mai înalte ale reliefului sunt în partea de nord a teritoriului localității (exemplu: Movila Eranac - 209 m altitudine).

Topografia terenului amplasamentului fermei Fantanele, cât și a zonelor adiacente, este înclinată, cu panta principală de la vest la est, respectiv de la drumul comunal DC 77 (ce corespunde și intrării în fermă) către paraul Nuntasi.

**Solurile întâlnite pe teritoriul comunei Fantanele:**

Solurile întâlnite la suprafață în Dobrogea Centrală și implicit în zona analizată, sunt formate în marea lor majoritate de loess. O parte neînsemnată este formată pe late materiale parentale cum ar fi calcarele, nisipurile și argilele.

Loessul este definit ca o rocă neconsolidată, mobilă, formată în cuaternar. Caracterile principale ale rocii sunt:

- compoziție mecanică mai mult sau mai puțin omogenă, în care domină particule cu  $\varnothing$  de 0,05 – 0,01 mm (în general depășește 50%) și în care fracția grosieră ( $\varnothing$ : 0,2 mm) lipsește sau este prezentată în cantități neînsemnate. În ceea ce privește conținutul de argilă ( $\varnothing$ : 0,002 mm) acesta este între 15 și 30 %;
- lipsa unei stratificații evidente;
- porozitatea ridicată: 40-50%; loessul are porii îndeosebi de formă tubulară;
- ruperea pe fețe verticale; deseori malurile de loess se prezintă cu pereți verticali, ce pot atinge înălțimi considerabile, tocmai datorită acestei proprietăți;
- culoare, în general galbenă, dar poate fi și ușor roșcată;
- conține carbonați, îndeosebi Ca, în procent de 20-27%;
- în compoziția lui mineralogică domină cuarțul (60-70%), după care urmează feldspatul, micelul, mineralele argiloase, etc.

Loessul are o bună permeabilitate. În stare uscată se desface ușor prin presarea între degete. În loess se dezvoltă în condiții optime procesele de tasare, de asemenea loessul este ușor erodat. Carbonații sunt răspândiți uniform în masa rocii, dar și acumulați sub formă de concrețiuni, vinisoare, etc. Loessul își schimbă greu aspectul, se cimentează greu.

**Condiții climatice și meteorologice pe amplasament/ zonă**

O particularitate climatică distinctă a climei din Dobrogea este frecvența prioritara a fenomenului de secetă, care se aformează pe fondul celor mai reduse cantități de precipitații atmosferice de pe teritoriul României.

### *Temperatura*

Povincia climatica in care se incadreaza zona studiata este provincia BS-climatic stepic cu subprovincia ax

Provincia BSax este caracterizata prin veri calde si secetoase si prin ierni reci, cantitatea de apa pierduta prin evaporatie fiind mai mare decat cea cazuta prin precipitatii. Temperatura celei mai calde luni depaseste 22°C, iar maximul de precipitatii se inregistreaza la inceputul verii.

Indicele de ariditate variaza intre 17-25, el scazand spre Dunare.

Regimul climatic se caracterizeaza prin veri calduroase, uneori toride si secetoase si ierni putin friguroase, marcate adeseori de viscole puternice in arealul continental al Judetului Constanta si prin veri mai putin fierbinti (datorita brizei marii) si ierni blande in zona litoralului Marii Negre.

Influenta Marii Negre asupra regimului termic se manifesta in sezonul cald al anului prin scadera usoara a mediilor termice lunare, iar anotimpul rece, prin actiunea ei moderatoare, care determina temperaturi mai putin coborate.

### *Regimul precipitatilor*

Cantitarea medie anuala de precipitatii creste neuniform dinspre litoralul Marii Negre, spre extremitatea vestica a Dobrogei, iar izohietele tind sa devina paralele cu tarmul Marii Negre in estul Dobrogei, in aria de influenta a brizelor marine. Valoarea izohietelor anuale creste in interiorul uscatului de la sub 350 mm, pana la 400-450 mm.

Cantitatea medie lunara cea mai ridicata de precipitatii atmosferice se inregistreaza la majoritatea posturilor pluviometrice in luna iunie si variaza intre 30-45 mm in zona litorala si 60-65 mm in extremitatea sud-vestica a Dobrogei.

Pe coasta romaneasca media multianuala a precipitatiilor anuale este de 371 mm. In timpul anului nu se constata o variatie sezoniera a precipitatiilor, mediile lunare osciland intre 20 si 43 mm. In schimb, valorile maxime lunare si maxime zilnice pe luni variaza sezonier, cu valori mai mici iarna si mai mari vara. Precipitatiile solide, sub forma de zapada, au o frecventa medie de cca. 12 zile pe an.

Cele mai reduse cantitati lunare se constata in perioada februarie-aprilie si la sfarsitul verii si inceputul toamnei, iar cantitatile cele mai mari in lunile mai, iunie, iulie si in noiembrie – decembrie.

### *Umiditatea aerului*

Litoralul Marii Negre se detaseaza prin valori crescute ale umezelii relative a aerului, in comparatie cu regiunile cu altitudine joasa si medie.

Mediile anuale ale umezelii relative a aerului la Constanta si Mangalia este de 81-82%, desi in aceste puncte se inregistreaza cele mai mari medii anuale ale temperaturilor aerului din Dobrogea (11,4°C – 11,6°C). Un rol major in repartitia umezelii relative revine circulatiei periodice locale a aerului, sub forma de brize si in primul rand celor dinspre mare.

#### *Vanturile.*

Vantul dominant in zona Municipiului Constanta este in proportie de 19,8% din directia vest si de 13,7% din directia nord. Ca viteze medii lunare multianuale, acestea se inregistreaza in lunile ianuarie, Februarie si decembrie cu valori intre 4,7 si 5,1 m/s.

Modificarea sezoniera a parametrilor regimului eolian este ilustrata de repartitia pe directii a vanturilor in lunile caracteristice fiecarui anaoimp. Astfel, frecventele cele mai mari le au vanturile din Nord, in februarie (22,2%), cele din Sud si Sud-Est (cate 19,4%) in mai si cele din Vest in august si noiembrie (15,9% si respectiv 24,4%).

Vanturile din Nord-Est au cea mai mare viteza medie in noiembrie, iar cele din Nord – in celelalte trei luni. In decursul unui an, atat viteza medie a vanturilor, cat si durata perioadelor de calm au o evolutie destul de pronuntata.

Viteza medie lunara multianuala are un maxim in februarie (5,75m/s) si un minim in iulie (4,15 m/s). In luna august se inregistreaza cele mai multe situatii de calm, iar in februarie si decembrie – cele mai putine.

## **2.7. GEOLOGIE, HIDROGEOLOGIE**

*Geologia zonei:* din punct de vedere geologic, zona localitatilor Cogealac si Fantanele face parte integranta din unitatea structurala majora a Dobrogei Centrale si anume Masivul Dobrogei Centrale.

Masivul Central Dobrogean se caracterizeaza din punct de vedere geostructural, prin aparitia la zi, pe arii foarte extinse, a soclului Precambrian, motiv pentru care a fost desemnat sub numele de “masiv”, acest termen avand o semnificatie geostructurala. Cuvertura in schimb ocupa suprafete restranse.

Sisturile verzi constituie fundamentul Dobrogei Centrale, in care este situata si zona studiata. Aceste depozite constau dintr-o alternanta de grauwache si pelite cloritice, de culoare verzuie, rar roscate. Sisturile verzi sunt strabatute de filoane leticulare de quart, dispuse paralel cu stratificatia, abundente mai ales in partea nordica a zonei. Caracterul petrografic, sortarea slaba si prezenta materialului grosier in partea superioara a seriei, arata ca sisturile verzi reprezinta o formatiune orogena, fiind considerata ca o formatiune de flis.



In zona localitatii Fantanele, soclul afloreaza pe suprafete intinse fiind reprezentat prin seria sisturilor verzi. Cuvertura sedimentara se aseaza discordant peste soclu.

Depozitele cuaternare sunt constituite din depozite loessoide de argile prafuri sau depozite de roci resedimentate pe vale.

Constitutia litologica din subteran, in zona Fantanele permite inmagazinarea unui singur depozut de apa, cel cantonat la baza loessului, sau la baza materialului resedimentat de pe vale. Sisturile verzi, impermeabile, din soclu, impiedica infiltrarea apei in adancime.

Cuvertura sedimentara aseazata peste situurile verzi, constituite din roci permeabile reprezentate prin loess, bolovanis sau concretioni de sist in masa de argila (loessoida, prafoasa sau nisipoasa), precum si materialul resedimentat de pe firul vaii, creaza conditii de inmagazinare a apei deasupra sisturilor verzi.

Apa provenita din precipitatii, se infiltreaza in strat pana la interceptarea sisturilor verzi compacte. Partea alterata a acestei formatiuni, intalnita intre roca sedimentara si sisturile verzi compacte, creaza de asemenea conditii de inmagazinare a apei.

Valea Fantanele se comporta ca un dren natural, deoarece creaza in adancime o panta de scurgere; apa se infiltreaza pe aceasta panta, catre firul vaii, iar acolo unde sisturile afloreaza, se formeaza scurgeri sub forma de izvoare sau mustri de apa.

Structura *hidrogeologica* in zona Fermei Fantanele este urmatoarea:

- 0,00 – 0,50 m – sol vegetal
- 0,5 – 8,00m – praf argilos vinetiu
- 8,00 – 10,00 m – nisip argilos vinetiu cu concretioni de sisturi verzi
- 10,00 – 14,50 m – material resedimentat, format din sfaramaturi de sisturi verzi si material rulat
- 14,50 – 18,00 m – sisturi verzi mai putin compacte, fisurate si alterate
- 18,00 – 20,00 m – sisturi verzi compacte

Nivelul hidrostatic NHS=12 m

*Zonare seismica* : Zona este activa geoseismic. Normativul romanesc P 100 - 2006 "Alternative de proiect pentru protectia impotriva cutremurelor a lucrarilor civile, industriale si agricole" indica faptul ca amplasamentul este situat in zona E, cu un coeficient seismic  $k_s$  : 0,12 si o perioada de colt unghiular de  $T_c=0,7$  sec. iar potrivit SR 11100/1-1993 echivalenta in zona seismica se incadreaza in izolinia "71" grade MSK (indicele I corespunde unei perioade de

revenire de minimum 50 de ani). Adancimea maximă de înghet, conform STAS 6054 - 77 este de 90 cm.

## **2.8. HIDROLOGIE**

În vecinătatea amplasamentului există un corp de apă de suprafață, respectiv paraul Nuntasi, situat la o distanță de cca 260 m față de limita estică a fermei. Acesta traversează zona din vecinătatea amplasamentului pe la est, varsându-se în lacul Nuntasi, situat la o distanță de cca 10 km SE față de amplasament.



*Poziționarea fermei față de raul Nuntasi*

Constituația litologică din subteran, în zona Fantanele permite înmagazinarea unui singur depozit de apă, cel cantonat la baza loessului, sau la baza materialului resedimentat de pe vale. Sisturile verzi impermeabile din fundamnet, împiedică infiltrarea apei în adâncime.

Cuvertura sedimentară așezată peste sisturile verzi, constituită din roci permeabile alcătuite din loess, bolovanis sau concrețiuni de sist în masă de argilă (loessoidă, prafoasă sau nisipoasă) precum și material resedimentat de pe firul văii, creează condiții de înmagazinare a apei deasupra sisturilor verzi.

Apă provenită din precipitații se infiltră în strat până la interceptarea sisturilor verzi compacte. Partea alterată a acestei formațiuni, existentă între roca sedimentară și sisturile compacte, creează de asemenea condiții de înmagazinare a apei.

Valea Fanatanele se comporta ca un dren natural deoarece creaza in adancime o panta de scurgere; apa se infiltreaza pe aceasta panta catre firul vaii, iar acolo unde sisturile afloreaza, se formeaza scurgeri sub forma de izvoare sau mustiri de apa.

Apa freatica in cadrul zonei studiate se afla la adancimea de 12-13 metri si provine din precipitatii care se infiltreaza in strat pana la sisturile verzi impermeabile.

## **2.9. AUTORIZATII CURENTE**

Beneficiarul detine Autorizatie Integrata de mediu nr. 40 din data de 27.12.2006 actualizata in data de 26.10.2007, si in data de 14.04.2017 emisa pentru categoriile de activitati prevazute in Anexa 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale.

De asemenea, A.B.A.-D.L. a emis Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 97/10.10.2016 modificata de Autorizatia Nr. 23 din 23.02.2016, si valabila pana la data de 06.10.2017, pentru activitatea de la acest punct de lucru.

## **2.10. INCIDENTE LEGATE DE POLUARE**

Conform RAM realizate de catre beneficiar in perioada de desfasurare a activitatii, pe amplasament nu s-au inregistrat incidente cu efecte asupra calitatii factorilor de mediu in perioada de functionare a obiectivului in baza Autorizatiei Integrate de Mediu existente.

In cadrul Rapoartelor Anuale de Mediu nu au fost relevate poluari accidentale sau alte tipuri de evenimente cu impact asupra mediului in zona de influenta a instalatiei.

Pentru conformarea cu cerintele legale si a altor cerinte, reducerea sau eliminarea aspecte de mediu cu impact asupra factorilor de mediu, sunt intocmite si/sau actualizate periodic programe de:

- intretinere si reparatii a instalatiilor si echipamentelor aflate in functiune;
- curatenie instalatii, platforme si cai de acces.

## **2.11. VECINATATEA CU SPECII SAU HABITATE PROTEJATE SAU ZONE SENSIBILE**

Termenul de biodiversitate descrie intreaga gama a organismelor vii in cadrul unui complex ecologic. Biodiversitatea cuprinde diversitatea ecosistemului si diversitatea genetica a unei specii din acest ecosistem.

Pozitia geografica, prezenta Marii Negre, structura solului si clima si istoria uscatului dobrogean au dus la formarea unei flore si faune caracteristice,

iar amestecul unic de elemente de origine sudica, de specii ponto-caspice si pontice, europene si eurasiatice da un caracter unic biodiversitatii acestei regiuni. Pentru Dobrogea este caracteristica astazi prezenta vegetatiei de cultura pe cea mai mare parte a teritoriului (peste 90% din suprafata), iar din vegetatia naturala s-au pastrat doar o parte din paduri si o mica parte din pajisti, ecosistemele antropizate (in special agroecosistemele) ocupand suprafete extinse in centrul si sudul regiunii.

In functie de conditiile fizico-geografice, pe teritoriul judetului Constanta se gasesc concentrate un numar mare de ecosisteme, de o mare varietate, incepand cu ecosistemele terestre de stepa, silvostepa si padure, sfarsind cu ecosistemele acvatice, marine si lacustre, din lungul litoralului si Dunarii.

In zona comunei Fantanele, habitatele naturale au fost transformate in terenuri agricole astfel incat compozitia calitativa saracacioasa a componentelor fauna si flora fac ca zona analizata sa nu fie inclusa intr-o arie protejata.

Cea mai apropiata arie naturala protejata este ROSPA0031 Delta Dunarii si Complexul Razim-Sinoie (la o distanta de aprox 1 km, fiind situata in partea estica a amplasamentului).

Alte arii naturale protejate din vecinatatea obiectivului, parte a retelei ecologice europene Natura 2000, sunt:

- ROSPA0019 Cheile Dobrogei (la aprox 8,1 km nord vest fata de amplasament);
- ROSPA0100 Stepa Casimcea (la aprox 8,7 km nord fata de zona de studiu);
- ROSCI0201 Podisul Nord Dobrogean (la aprox 8,7 km nord fata de amplasament);
- ROSCI0065 Delta Dunarii (la aprox 10,6 km est fata de amplasament).



*Poziționarea obiectivului față de Siturile Natura 2000*



*Detaliu – poziționare Ferma față de ROSPA0031 Delta Dunării și Complexul Razim – Sinoie*

## **2.12. STAREA CLADIRILOR AFLATE PE AMPLASAMENT**

Nu au intervenit modificari in ceea ce priveste tipul amenjarilor de pe amplasament de la data ultimei actualizari a autorizatiei integrate de mediu existente (aprilie 2017). Cladirile de pe amplasament sunt cladiri noi sau cladiri existente modernizate. S-au utilizat materiale de constructie moderne, uzuale, potrivite cu destinatia fiecarei constructii.

Constructiile din cadrul amplasamentului sunt realizate din urmatoarele materiale:

- fundatii, grinzi, stalpi, plansee din beton armat;
- ziduri despartitoare din beton si BCA;
- otel;
- metale neferoase si metale inoxidabile;
- sticla;
- panouri termoizolante (tip sandwich).

Pentru modernizarea instalatiei au fost inlaturate toate echipamentele, obiectele de inventar degradate, au fost reparati peretii/ zidurile, cu beton tencuit pentru acoperirea fisurilor si asigurarea planeitatii suprafetelor interioare. In cadrul invelitorilor/ acoperisurilor/ tavanelor, resturile de invelitori (placi de azbociment) de la exteriorul halelor au fost inlaturate. Au fost montate noi pane pentru rigidizarea noului acoperis. Sistemul de gestionare a dejectiilor a fost modificat aproape integral.

Starea fizica a constructiilor de pe amplasament este buna; acestea nu prezinta elemente ce ar putea sugera existenta pericolelor privind stabilitatea lor.

## **2.13. RASPUNS DE URGENTA**

Obiectivele managementului societatii sunt obtinerea de performante economico- financiare, in conditii de protectie a mediului inconjurator, de securitate si sanatate optime pentru salariati si populatie, care sa asigure prevenirea si reducerea riscurilor de accidente.

Avand in vedere faptul ca obiectivul este existent, functionand in prezent in baza unei Autorizatii Integrate de Mediu a carei valabilitati se incheie in data de 26.10.2017. Titularul trebuie sa se asigure ca este functional Planul de interventie in caz de poluari accidentale, care trateaza orice situatie de urgenta ce poate apare pe amplasament, in vederea minimizarii efectelor asupra mediului.

Planul se revizuieste si se actualizeaza in functie de conditiile nou aparute. El este disponibil pe amplasament in orice moment pentru inspectie de catre personalul cu drept de control al autoritatilor de specialitate.

In conformitate cu Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale, S.C. DEGARO S.R.L. – Punct de lucru Fantanele, a stabilit:

- Lista punctelor critice din unitate unde se pot produce accidente si/ sau poluari accidentale;
- Sursele potentiale poluatoare pentru factorii de mediu;
- Fisa poluantilor potentiali din cadrul fermei;
- Componenta echipelor de interventie si responsabilitatile fiecaruia; modul de alarbare in situatia unor poluari accidentale;
- Materialele de depoluare existente in dotarea unitatii si modul in care pot fi utilizate, in functie de specificul poluantului
- Programul de masuri si lucrari in vederea prevenirii poluarii accidentale;
- Procedura privind inregistrarea informatiilor cu privire la producerea evenimentelor de poluare accidentala;
- Procedura de alarmare in situatia poluarilor accidentale.

### 3. ISTORICUL TERENULUI SI DEZVOLTARI VIITOARE

Pe amplasament functioneaza inca din anul 2006 o ferma de crestere a porcinelor. Inainte de anul 2006, cand a fost repusa in functiune ferma, amplasamentul era amenajat tot pentru cresterea porcinelor, insa nu mai era functional. Ferma Fantanele este detinuta inca din anul 2006 de catre S.C. DEGARO S.R.L., in 2011 societatea fiind preluata de grupul de firme PREMIUM PORC GROUP.

Unitatea a fost supusa de o serie de investitii importante in directia modernizarii fermei, ce au condus la necesitatea revizuirii Autorizatiei de mediu Nr 40/27.12.2006, in anul 2007 si apoi in anul 2017.

In acest sens mentionam faptul ca intregul sistem de preluare a apei din drenul realizat pentru alimentarea poluatiei comunei Fantanele si a fostului C.A.P si a A.E.I.C.I.P (complex zootehnic pentru cresterea porcilor, actual Ferma Fantanele) a fost modernizat de catre societatea S.C DEGARO S.R.L odata cu preluarea fermei de catre aceasta si repus in functiune.

Din datele puse la dispozitie de catre Beneficiar, nu se preconizeaza in acest moment alte dezvoltari viitoare pe acest amplasament sau investitii in relatie cu activitatea principala.



## 4. RECUNOASTEREA TERENULUI

### 4.1. PROBLEME IDENTIFICATE

Investigiatiile in teren cu ocazia realizarii lucrarii au urmarit pricipalele activitati si zonele de desfasurare ale acestora, ariile de depozitare, precum si zonele adiacente.

Coreland datele privind amplasamentul, starea constructiilor, sistemele de retentie si retinere poluanti, precum si potentialele activitati/surse de poluare potentiale identificate, principalele concluzii sunt urmatoarele:

#### - **Depozitare deseuri periculoase si nepericuloase:**

Activitatea nu genereaza cantitati importante de alte tipuri de deseuri decat cele de dejectii animaliere; deseurile periculoase provin doar din activitatile sanitar-veterinare si din activitatile de dezinfectie; aceste deseuri sunt in cantitati mici si depozitate in incinte inchise, securizate, astfel riscul afectarii calitatii mediului prin depozitare necorespunzatoare este minim, dat fiind ca nu exista cale de transfer.

Este necesara implementarea sistemului de etichetare pubele functie de tipul de deșeu stocat temporar (etichetare, codificare, etc).

#### **Emisii in aer si transferul catre alti factori de mediu**

**Emisiile dirijate** in cadrul obiectivului sunt generate de functionarea incineratorului pentru eliminarea carcaselor de suine si de functionarea centralelor termice (pe baza de paie) pentru obtinerea de apa calda si agent termic in spatiile administrative.

Masa de poluanti evacuata in atmosfera este supusa unui proces de dispersie, care determina scaderea concentratiei de poluanti pe masura departarii de sursa.

Dispersia poluantilor depinde de o serie de factori ce actioneaza simultan:

- factori ce caracterizeaza sursa de emisie respectiva, cantitatea de poluant evacuata in unitatea de timp si proprietatile fizico-chimice ale poluantului;
- factori care caracterizeaza mediul aerian in care are loc emisia si care determina imprastierea orizontala si verticala a poluantilor (factorii meteorologici);
- factori care caracterizeaza zona in care are loc emisia (orografia si rugozitatea terenului).

<b>Parametru meteo</b>	<b>Evolutie parametru</b>	<b>Impact</b>	<b>Observatii</b>
Directia vantului	-	Pozitiv sau negativ	Determina zonele atinse de poluare
Viteza vantului	+	Pozitiv	Dispersia poluantilor
	-	Negativ	Acumulare de poluanti
Temperatura	+	Negativ	Formare de ozon fotochimic
	-	Negativ	Crestere de PM si NOx (in sezonul rece; accentuare in caz de inversiune de temperatura)
Presiune atmosferica	+	Negativ	Stabilitatea atmosferica determina cresterea PM si NOx in sezonul rece
	-	pozitiv	Instabilitatea conduce la amestec atmosferic
Precipitatii	+	pozitiv	Spalarea poluantilor din atmosfera (dar transfer catre sol)

Diversele zone au posibilitati diferite de dispersie, astfel incat aceeasi cantitate de noxe evacuată in atmosfera in conditii similare are ca rezultat atingerea unor concentratii la sol diferite de la o zona la alta, in functie de caracteristicile atmosferice ale zonei respective.

**Emisii figitive:** provin din halele de crestere, sistemul de tratare/ stocare dejectii, alimentare/ stocare buncaie furaje, transport in incinta.

De asemenea:

- pe teren nu au fost identificate zone ce prezinta urma de poluare si care sa necesite gestionare deosebita si/ sau imediata
- societatea aplica proceduri si seturi de instructiuni de operare pentru setul de echipamente de pe amplasament.

In cazul in care conditiile meteo favorizeaza depunerea poluantilor pe amplasament (lipsa conditii dispersie, ploaie), poluantii transferati pot fi pulberile, metale grele, formarea de compusi acidifianti in atmosfera umeda (depuneri acide).

## **4.2. DESEURI**

Tipurile de deseuri din tabelul urmator reprezinta tipurile de deseuri generate din activitatile proprii in anul 2016 sau potential a fi generate pe viitor. Pentru categoriile de deseuri s-au inclus urmatoarele metode de management:

<b>Deseu</b>	<b>Cod</b>	<b>Sursa</b>	<b>Mod gestionare</b>	<b>Destinatie</b>
Dejectii animaliere	02 01 06	Activitatea de crestere a porcilor	Dejectii semilichide – stocare in lagune, dejectii solide – dupa presare-stoarcere – pe platforma betonata.	Aplicare pe terenuri agricole ca ingrasamant natural
Deseu de tesut animalier	02 01 02	Activitatea de crestere a porcilor	Stocare temporara in camera frigorifica, eliminare pe amplsament sau in afara acestuia prin societati autorizate	Incinerare pe amplasament si/ sau prin terti
Deseuri din activitatea sanitar-veterinara	18 02 02*	Activitatea de crestere a porcilor	Depozitare in magazie inchisa	Eliminare prin operatori autorizati
Deseuri menajere	20 03 01	Activitatea personalului	Stocare temporara in pubele	Eliminare prin operatori autorizati, predate catre serviciul de salubritate local
Deseuri de ambalaje plastic contaminate	15 01 10*	Activitate de dezinfectie din cadrul fermei	Nu s-au generat in cursul anului 2016. Vor fi stocate temporar in pubele	Vor fi eliminate prin operatori autorizati
Deseuri de la incinerator (cenusa)	19 01 12	Activitatea de incinerare	Nu s-au generat in cursul anului 2016 Vor fi stocate temporar in pubele	Vor fi eliminate prin operatori autorizati
Deseuri de la Centralele termice cu paie (cenusa)	10 01 01	Activitatea de producere a energiei termice	Nu s-au generat in cursul anului 2016.. Vor fi stocate temporar in pubele	Vor fi eliminate prin operatori autorizati

In incinta societatii nu exista depozite definitive de deseuri periculoase sau nepericuloase. Deseurile generate sunt depozitate in facilitati special amenajate.

Gestionarea deseurilor rezultate din procesul tehnologic si din activitatile auxiliare desfasurate in cadrul instalatiei se supune urmatoarelor prevederi legislative:

- Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje;

- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;

De asemenea utilizarea deșeurilor pentru fertilizarea terenurilor agricole se supune prevederilor Codului de Bune Practici Agricole aprobat prin Ordin comun M.M.G.A/ M.A.P.D.R nr. 1182/ 1270/ 2005 cu modificările și completările ulterioare.

În cadrul obiectivului este inițiată documentația de evidență a gestiunii deșeurilor interne rezultate din activitatea societății, a deșeurilor colectate și valorificate/eliminate, specificându-se tipul deșeurii generat, codul deșeurii, cantitatea produsă, cantitatea valorificată/eliminată, destinația finală a deșeurii, precum și stocul existent la sfârșitul anului.

Toate deșeurile produse pe amplasament sunt colectate și stocate temporar, se elimină/ valorifică prin terți, cu excepția carcaselor de suine care sunt eliminate și în cele 2 incineratoare ale fermei, în limita capacității acestuia.

În prezent s-a constatat faptul că pe amplasament containerele utilizate pentru depozitarea temporară nu sunt inscripționate corespunzător tipului de deșeu depozitat.

Stocarea temporară a deșeurilor generate se va realiza în conformitate cu legislația specifică în vigoare, astfel:

- pe platforme betonate dotate corespunzător;
- spații special amenajate;
- în recipiente
- în containere transportabile, după caz
- în spații închise și/ sau acoperite.

Principalele obiective specifice în domeniul gestionării deșeurilor pe amplasament, menite să prevină poluarea mediului sunt:

- valorificarea deșeurilor cu scopul reducerii cantităților de deșuri stocate;
- gestionarea corespunzătoare a spațiilor/amplasamentelor de colectare și depozitare temporară;
- instruirea periodică a personalului;
- monitorizarea și evidența activității de gestionare a deșeurilor.

### **4.3 DEPOZITE**

Pe amplasament există zone de depozitare pentru materiile prime și auxiliare utilizate în activitate precum și zone pentru depozitarea deșeurilor.

*Substantele chimice dezinfectante si detergentii* sunt depozitati intr-o magazie la care are acces doar personalul specializat. Toate produsele sunt procurate de la societati specializate, autorizate conform legii.

*Medicamentele* si vaccinurile ce sunt administrate porcinelor sunt depozitate intr-o camera, tinute sub cheie, cu acces restrictionat, si sunt utilizate numai de catre medicul veterinar / asist. veterinar.

*Depozitare combustibil (GPL si motorina)*

Depozitarea se realizeaza in doua zone de pe amplasament, in partea de sud (platforma rezervoare GPL) si in partea de sud-vest (platforma rezervor motorina).

*Depozitare furaje:* se depoziteaza in buncare supraterane, fiecare hala fiind deservita de cate doua asemenea echipamente de 8-10 tone, exceptie facand halele 6-7 care sunt prevazute cu 4 buncare.

*Rezervor apa:* apa captata din foraj si dren este pompata si inmagazinata intr-un rezervor semiingropat, betonat,  $V=200mc$ , situate in partea de est a localitatii, la cota de +150m si la o distanta de 600 m de ferma.

In incinta fermei, fiecare compartiment al halelor este dotat cu cate un rezervor de stocare temporara a apei,  $V=1,250 mc$ , fiind utile pentru dizolvarea medicamentelor in tratamentul preventive sau curative al animalelor.

*Depozitarea cadavrelor* de suine se realizeaza intr-o camera frigorifica.

*Depozitare dejectii:* Fractia semilichida se depoziteaza in 2 lagune semiingropate. Fractia solida obtinuta in urma separarii se depoziteaza pe o platforma betonata imprejmuita pe 3 laturi.



*Aspect al platformei betonate pentru stocarea temporara a dejectiilor solide*

De asemenea se realizeaza o stocare temporara (pana la transferul spre zona de presare-stoarcere) a dejectiilor rezultate din hale intr-un bazin colector.

Lista rezervoarelor si bazinelor functionale:

<b>Nr. crt</b>	<b>Rezervoare</b>	<b>Suprateran/ subteran</b>	<b>Capacitate</b>	<b>Substanta depozitata</b>
1	Statie carburant	Ingropat	25 000 litri	motorina
2	Rezervoare GPL	Suprateran	2x2000 litri 2x4000 litri	GPL
3	Lagune stocare	Semiingropat	2x20 000 mc	Dejectii lichide
4	Bazin colector	Semiingropat	V= 90 mc	Ape uzate + dejectii porcine

#### **4.4. SISTEM DE CANALIZARE, TRATARE APE REZIDUALE**

Categoriile de ape evacuate de pe amplasamentul fermei zootehnice

Fantanele sunt:

- ape uzate menajere: provin de la cladirea administrativa in care se afla si filtrul sanitar si cantina. Apele uzate menajere ajung in reseaua de canalizare impreuna cu dejectiile colectate din hale.
- ape pluviale din cadrul complexului sunt colectate, in mare parte, prin intermediul mai multor rigole dispuse de-a lungul aleilor carosabile / pietonale si placate cu placi de beton, evacuarea realizandu-se in lagunele de dejectii.
- ape uzate tehnologice: includ apele de la spalarea halei la sfarsit de ciclu de productie si dejectiile semilichide pe perna de apa din hale.

Toate apele uzate (menajere si cele cu dejectii) sunt descarcate in bazinul colector, de unde dupa omogenizare ajung in sistemul de separare dejectii si apoi in cele 2 lagune.

Traseul dejectiilor pana la bazinul colector este urmatorul:

- dejectiile ajung prin pardoseala cu fante in spatiile de colectare situate dedesubt, respectiv in bazine de colectare, pozate pe pat de nisip si prevazute cu perna de apa cu grosimea de 5-10 cm, proiectate astfel incat sa se realizeze o scurgere gravitationala (panta de scurgere de 2-3%) in sistemul de conducte si de aici in bazinul colector. Canalele colectoare sunt montate pe axul longitudinal al halelor de productie Adancimea canalelor colectoare este de 30-35 cm si sunt realizate de beton turnat peste o membrana de izolare pozata pe pat de nisip, pentru a se asigura etanseitatea/ impermeabilizarea.

- 2 artere magistrale preiau deversarile din canale si le transporta catre bazinul colector principal, in lungime totala de 1000m; (un segment din tuburi de azbociment, Dn=200mm si L=cca 700 m; un segment din tuburi de azbociment, Dn=400mm si L= 300 m)

Bazinul colector primar este prevazut cu pompa submersibila cu toicator, destinata pomparii lichidelor, cu o putere de 5,5 kW si un mixer de omogenizare a dejectiilor, cu o putere de 5,5 kW.

Instalatiile de separare a dejectiilor pe fractii (solid/ lichid) sunt reprezentate de 2 componente cu rol de presare – stoarcere de tip prefabricate cu capacitate de prelucrare 2x40 mc/h, montate pe un suport – cadru metalic

Platforma hidroizolata pentru stocarea fractiei solide din dejectii are capacitate de cca. 5000 mc, cu pereti de sprijin de 3 m inaltime si cu dimensiunile maxime in plan 60x30m).

Lagune (2) pentru stocarea fractiei lichide au un volum individual de 20 000 mc. Lagunele sunt acoperite cu membrane geotextile electrosudabile, rezistente la ultraviolet, cu grosimea de 2 mm. peretii si bazele lagunelor sunt, de asemenea, impermeabilizate cu membrane geotextile cu grosimi de 3 mm. Pe amplasament exista inca 2 lagune neacoperite, aflate in conservare (in care nu se realizeaza stocarea dejectiilor lichide)



*Aspect al unei lagune cu membrana geotextila de pe amplasament*

#### **4.5. GROPI – ZONA INTERNA DE DEPOZITARE**

In cadrul amplasamentului sunt amenajate 2 lagune semingropate ale caror caracteristici tehnice au fost descrise la punctul 4.4. din prezentul Raport de amplasament si inca 2 lagune neacoperite aflate in conservare.

#### **4.6. ALTE DEPOZITARI CHIMICE SI ZONE DE FOLOSINTA**

Pe amplasament nu exista alte depozite/ folosinte chimice decat cele legate de activitatea curenta, prezentata in capitolul 4.3.

#### **4.7. ALTE POSIBILE IMPURIFICARI DIN FOLOSINTA ANTERIOARA A TERENULUI**

Pe perioada desfasurarii activitatii de catre titularul S.C DEGARO S.R.L, in perioada de valabilitate a Autorizatiei Integrate din Mediu Nr. 40 din 26.12.2006, actualizata, nu s-au inregistrat poluari accidentale cu incidenta asupra calitatii solului, subsolului, panzei de apa freatica, conform raportarilor catre autoritatilor de mediu, puse la dispozitie de catre beneficiar.

In perioada exploatarei fermei zootehnice de catre alte entitati juridice, anterior preluarii de catre S.C Degaro S.R.L, datorita sistemului defectuos de transport al dejectiilor catre fostele iazuri de stocare a dejectiilor semilichide, s-au inregistrat incidente ce au avut ca rezultat deversari accidentale de ape uzate pe terenurile invecinate.

Dupa preluarea activitatii de catre operatorul actual (anul 2006), s-au modernizat sistemele de gestionare a apelor uzate si dejectiilor, s-au modificat solutiile de gestionare si nu mai fost inregistrate situatii de poluare accidentala.



## 5. PREZENTAREA POTENTIALELOR SURSE DE POLUARE

In cele ce urmeaza sunt prezentate sursele potentiale de poluare de pe amplasamentul studiat, caile prin care poluantii ar putea afecta calitatea solului/ subsolului/ panzei freatice. In ceea ce priveste eventualii receptori, acestia se definesc ca fiind eventualii consumatori ai apei din panza freatica (care ar putea prelua poluantii transferati de pe sol/subsol).

In cazul acestui tip de activitate (crestere intensiva suine), tinand cont de caracteristicile obiectivului si ale amplasamentului, punctele de generare si caile prin care poluantii pot patrunde in sol, subsol si implicit in panza freatica sunt urmatoarele:

- scurgeri accidentale/ exfiltratii de la sistemele de colectare/ depozitare/ tratare dejectii, trasee de conducte cu probleme de etanseitate sau deteriorare;
- depasirea capacitatii de stocare raportat la capacitatea proiectata a bazinelor de depozitare dejectii si/sau practici operationale necorespunzatoare privind depozitarea temporara a deseurilor;
- imprastierea dejectiilor pe terenurile agricole fara a respecta conditiile de utilizare conform Codului de Bune Practici Agricole;
- transferarea poluantilor catre factorii de mediu in cazul fisurilor la capacitatile de stocare combustibil sau practici operationale necorespunzatoare in momentul alimentarii autovehiculelor ce deserve activitatea;
- depunerea pe sol (si transfer catre subsol) a poluantilor atmosferici generati de sursele de emisii dirijate; doar prin acest mecanism de migrare se poate considera ca emisiile in aer pot reprezenta prin mecanismele de determinare a impactului indirect, un factor de presiune asupra calitatii factorilor de mediu sol/ subsol/ panza freatica.

Desi problemele de miros generate in cadrul unei ferme de suine pot fi importante, acest tip de poluare nu se poate cuantifica in termeni adecvati care sa aiba semnificatie practica la momentul dezafectarii instalatiei si aducerii amplasamentului la starea instalatiei.

Termenul de modelare creaza posibilitatea ca, avand la baza o situatia reala de pe teren, sa se obtina o schema teoretica prin care sunt evidentiata interactiunile dintre factorii de mediu, poluanti, surse. Este posibila astfel crearea unui model sursa-cale receptor pornind de la tipul de activitate desfasurata pe un amplasament.

Solul integreaza in general consecintele poluarii directe (depozite deseuri, depozitari neconforme a materialelor/ substantelor cu potential periculos) si ale

poluarii indirecte (depunere pe sol a poluantilor atmosferici, cu transfer a acestora spre subsol si apa freatica).

Poluarea solului este strans legata de: poluarea atmosferei, a corpurilor de apa, datorita circulatiei naturale in ecosfera. Solul poate fi poluat direct prin evcuari de poluanti pe sol (deseuri, substante chimice, etc), dar si indirect, prin depunerea agentilor poluanti evacuati initial in (atmosfera (apa pluviala contaminata cu agenti poluanti din atmosfera contaminata, infiltrarea prin sol a apelor contaminate).

In anumite conditii se poate realiza transferul poluantilor din aer catre factorii de mediu sol si apa. Dispersia poluantilor se produce functie de starea lor de agregare si de dimensiunea lor: particulele solide mari vor cadea imediat langa sursa, cele mai mici din ce in ce mai departe, particulele lichide se vor dispersa la distante mari, iar cele gazoase la distante si mai mari poluand o arie mult mai mare.

Poluarea subsolului si a apelor subterane se raporteaza in general la mecanismele de migrare in subteran a diverselor produse/substante chimice cu potential poluator. Cauzele determinante sunt numeroase, dar predomina in general ca sursa structurile subterane din cadrul amplasamentelor ce genereaza astfel de poluare, scurgeri accidentale gestionate inefficient sau scurgeri cronice (de exemplu din bazinele de colectare ape uzate, conducte de transport al dejectiilor, etc ) din structuri supraterane, care conduc la infiltratii in sol si panza freatica. Pot fi insa si cauze care tin de rutina unor activitati gestionate necorespunzator, de exemplu proceduri defectuoase de lucru la manipularea deeurilor, combustibililor, etc..

Structura mediului subteran, caracteristicile rocilor din subsol, precum si proprietatile fizico-chimice ale substantelor cu potential poluator influenteaza analiza procesului prin care se poate produce poluarea, susceptibilitatea producerii si in acelasi timp definesc solutiile alese pentru depoluare in cazul in care aceasta s-a produs.

Monitorizarea calitatii factorilor de mediu in zona de influenta a activitatii autorizare a fost stabilita luand in considerare pericolozitatea diferitilor poluanti pentru mediu si sanatatea umana.

➤ *Efectul poluantilor in sol/ subsol*

*Hidrocarburi*

Poluarea solului cu hidrocarburi se manifesta mai ales in partea superioara a solului. In general, se observa stimularea puternica a microflorei totale: microorganismele, bacteriile fixatoare de azot, bacteriile denitrificatoare si sulfat-reducatoare utilizeaza hidrocarburile ca sursa de carbon si energie.

Surse potential generatoare de hidrocarburi identificate pe amplasament:

Statie carburanti, pierderi accidentale de la autovehicule, pierderi motorina de la generatoarele electrice.

*Metale*

Prezenta metalelor in sol, ca urmare a emisiilor industriale in atmosfera si a depozitarii pe sol a diferitelor reziduuri, constituie un impact indirect si/sau direct asupra calitatii solului, a dezvoltarii vegetatiei, faunei si sanatatii umane. Factorii care determina retinerea metalelor grele de catre sol sunt: adsorbtiia de schimb de la suprafata argilelor si humusului, formarea complexilor cu humusul, adsorbtiia si ocluzia de catre oxizii hidratati de fier, aluminiu, mangan, etc, precum si formarea de complecsi insolubili (mai ales in conditii de reducere).

Metalele grele se gasesc in compozitia solului atat ca ioni cat si sub forma de complecsi. Transportul metalelor grele in sol poate avea loc sub forma lichida si in suspensie, prin intermediul radacinilor plantelor si in asociatie cu microorganismele din sol. Transportul complexilor dizolvati are loc prin solutia solului (difuzie) sau prin miscarea solutiei propriu-zise. Levigarea argilei si materiei organice duce si la migrarea tuturor metalelor asociate cu aceste substante. Metalele grele pot fi incorporate sau adsorbite de catre microorganismele, care la randul lor pot sa contribuie la transportul metalelor respective.

Metalele grele din sol se supun unei acumulari biologice, ajung in plante, de unde prin consum trec la animale si om. Solurile cu capacitate de adsorbtiie, respectiv cu continut ridicat de argila si materie organica, pot sa retina aceste elemente, in special in orizonturile superioare; asemenea proprietati au solurile carbonatice si cele cu reactie neutra, cantitatea de compusi toxici care se poate leviga in apele freatiche si care poate fi preluata de plante fiind mult mai mica decat in cazul solurilor nisipoase, acide; cu toate acestea, exista un mare risc de crestere a concentratiei si deci a toxicitatii provocate de metalele grele, care determina dezechilibre ale proceselor fizice, chimice si biologice din sol (metalele grele retinute de partea organica si coloidala a solului limiteaza substantial activitatea biologica din sol, avand ca efect inhibarea proceselor de nitrificare, care reprezinta una din conditiile esentiale ale fertilitatii solului).

In ceea ce priveste levigabilitatea metalelor, se specifica faptul ca, foarte usor levigate sunt: Na, Ca, As, mediu levigate sunt Zn, Co, Ni, Cu, Pb si slab levigate Fe, Al, Cr, Ti.

Surse potentiale generatoare de metale identificate pe amplasament:

emisii in atmosfera ce pot fi transferate catre sol/ subsol, emisii ce pot proveni

de la incineratoare, centrale termice, generatoare electrice (dirijate) precum si emisii difuze (autovehicule pentru transportul porcinelor)

### *Substante organice*

Poluarea organica a solului persista un timp limitat datorita marii capacitati a solului de a degrada aceste substante prin intermediul microorganismelor telurice. Prin aceasta descompunere a materiei organice si transformarea sa in substante minerale, se realizeaza un ciclu natural al elementelor chimice care trec astfel, din sol in plante si animale, respectiv om, pentru a reveni sub forma organica in sol si a relua ciclul. In mod deosebit, acest ciclu este caracteristic pentru azot si pentru carbon, dar si pentru alte elemente care de altfel urmeaza indeaproape acelasi ciclu.

Procesele de descompunere a substantelor poluante din sol se petrec, in general, in stratele superioare (10-20 cm) unde poluantii sunt retinuti prin puterea selectiva a solului. Aceasta prima faza este urmata de cea a degradarii propriu-zise sau faza biochimica (enzimatica). Diversele substante organice in functie de constitutia lor chimica, urmeaza cicluri diferite.

Astfel, hidrocarbonatele sunt descompuse intr-o prima faza pana la glucoza, iar in cea de-a doua pana la CO<sub>2</sub> si H<sub>2</sub>O. Lipidele sunt descompuse, intr-o prima faza, in glicerina si acizi grasi; in faza a doua glicerina se descompune in CO<sub>2</sub> si H<sub>2</sub>O, iar acizii grasi, mult mai rezistenti, se cumuleaza in sol, fie ca atare, fie sub forma unor produse intermediari, degradandu-se intr-un timp lent. Proteinele sunt descompuse intr-o prima faza in polipeptide sub actiunea florei proteolitice, iar ulterior, sub influenta unor ectoenzime (proteinaze, peptidaze) in acizi aminati. Acestia, la randul lor, prin procese de dezaminare si decarboxilare ajung la amoniac. Din acest moment procesul de descompunere se considera terminat si incepe cel de mineralizare, care consta in oxidarea amoniacului in nitriti intr-o prima faza si a nitritilor in nitrati in a doua faza. Procesul este identic pentru sulf si fosfor, in sensul descompunerii pana la hidrogen sulfurat si hidrogen fosforat, iar mineralizarea ulterioara pana la sulfati si fosfati.

In conditii de anaerobioza pot aparea si procese inverse de reducere cu formarea de amoniac, hidrogen sulfurat si fosforat, plecandu-se de la azotati, sulfati si fosfati. In fine, in cazul azotului, acesta poate fi preluat si inglobat in sol sub forma de azot teluric organic necesar cresterii plantelor; acest proces natural constituie humificarea.

### Surse potentiale generatoare de substante organice pe amplasament:

Sistemul de transfer/ tratare si stocare temporara a apelor uzate si dejectiilor

➤ Efectul poluantilor in apa

*Substante organice*

Substantele organice din apa pot avea o provenienta tehnica sau datorita unei poluari, caz in care concentratiile variaza brusc. Cresterea cantitatii de substante organice in apa sau aparitia lor la un moment dat este sinonima cu poluarea apei cu germeni care insotesc de obicei substantele organice. Prezenta lor in apa favorizeaza persistenta timp indelungat a germenilor, inclusiv a celor patogeni. Mai mult, prezenta substantelor organice in cantitate mare reduce cantitatea de oxigen dizolvat in apa, reduce capacitatea de autoepurare si poate distruge fauna acvatica.

Surse potientiale generatoare de substante organice pe amplasament:

Sistemul de transfer/ tratare si stocare temporara a apelor uzate si dejectiilor.

*Amoniu*

Amoniul este prezent in apele naturale ca produs normal de degradare biologica a materiilor organice continand azot sau provine din deversarile de ape industriale si drenarile de la irigarea culturilor agricole fertilizate cu ingrasaminte azotoase. La dizolvarea in apa se stabileste un echilibru intre amoniac si ionii amoniu astfel formati, echilibrul fiind mult deplasat spre stanga. Prezenta celor doua tipuri este caracterizata prin termenul de “amoniac total”, termen ce se refera la suma concentratiilor lor. Proportia celor doua forme in amoniac total este functie de pH, temperatura si forta ionica. Amoniacul in forma neionizata,  $\text{NH}_3$ , este toxic pentru pesti in concentratii de 0,27 - 0,3 mg/l amoniac total. Forma ionica  $\text{NH}_4^+$  este de 50 de ori mai putin toxica.

Surse potientiale generatoare de substante organice pe amplasament:

Utilizarea dejectiilor la fertilizarea solurilor, exfiltratii de la sistemele de transfer/ colectare a dejectiilor, ape uzate.

*Produse petroliere*

Produsele petroliere din sursele poluante se infiltreaza pe verticala, prin rocile solului, producand o poluare descendenta pana ajung la suprafata panzei apei freatice. Acestea, avand densitati mai mici, se acumuleaza deasupra apei in strat plutitor formand o faza libera organica. Produsele petroliere din stratul plutitor, de regula migreaza prin subsol in acelasi sens cu cel al apei, in functie de panta hidraulica a terenului si de permeabilitatea rocilor, provocand o poluare pe orizontala a subteranului. Apa din zona, care vine in contact cu

substratul de produse petroliere, se polueaza cu hidrocarburile care se dizolva in aceasta.

In functie de variatia nivelului apei subterane, produsele petroliere au o miscare pe verticala, care conduce la o poluare ascendenta daca nivelul apei creste sau la o poluare descendenta daca nivelul apei scade. Grosimea straturilor de produse petroliere in cadrul suprafetei poluate depinde de distanta fata de sursa de poluare, de structura straturilor geologice si de caracteristicile hidrogeologice ale subteranului zonei.

Astfel, poluarea cu produse petroliere prezinta doua aspecte principale de manifestare: a) poluarea cu produse petroliere in faza libera, responsabila pentru poluarea rocilor, straturilor subterane si de poluarea apei la interfata produs petrolier – apa freatica; b) poluarea cu produse petroliere in faza dizolvata, urmare a dizolvarii in apa freatica a unor componente din produsele petroliere existente in faza libera, strat plutitor sau din produsele petroliere captivate in porii rocilor freactice.

Surse potientiale generatoare de produse petroliere (aceleasi surse care au fost prezentate la sol/ subsol prin transfer catre pana de apa freatica): Statie carburanti, pierderi accidentale de la autovehicule, pierderi motorina de la generatoarele electrice.

### *Suspensii*

Caracteristicile periculoase ale suspensiilor existente in apele de suprafata sunt: consumarea oxigenul din apa; depunerea pe patul emisarului formand bancuri; toxicitate pentru fauna si flora acvatica.

Surse potientiale generatoare de suspensii: Depasirea capacitatii de stocare in lagune, evacuarea dejectiilor catre apa de suprafata

In ceea ce priveste criteriile de evaluare a calitatii factorilor de mediu, in normele legislative in vigoare se inregistreaza urmatoarea situatie:

- calitatea solului se raporteaza la prevederile Ordinul MAPPM nr. 756/1997 - Ordin pentru aprobarea reglementarii privind evaluarea poluarii mediului; conform acestui Ordin, dupa folosinta sa terenul se imparte in teren cu folosinta sensibila (utilizarea acestora pentru zone rezidentiale si de agrement, in scopuri agricole, ca arii protejate sau zone sanitare cu regim de restrictii, precum si suprafetele de terenuri prevazute pentru astfel de utilizari in viitor) si terenuri cu folosinta mai putin sensibila (include toate utilizarile industriale si comerciale existente, precum si suprafetele de terenuri prevazute pentru astfel de utilizari in viitor); valorile indicatorilor difera functie de

folosinta terenului, fiind structurati pe valori intermediar care definesc anumite praguri (prag de alerta, de interventie);

- pentru calitatea apei subterane, legislatia romaneasca prevede criteriile de evaluare prin HG nr. 449/2013 privind modificarea si completarea anexei la HG nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului national de protectie a apelor subterane impotriva poluarii si deteriorarii; in Anexa nr. 7 a actului normativ s-au introdus valori de alerta si valori de interventie pentru investigarea si evaluarea contaminarii apelor subterane din Romania; de asemenea, prin Ordinul MMSC nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din Romania, s-au introdus pentru anumiti poluanti valori de prag, unele aplicabile tuturor corpurilor de apa (pentru benzen, tricloretilena, tetracloretilena), altele individualizate pe corpuri de apa ( NH<sub>4</sub>, Cl, SO<sub>4</sub>, Ni, Cu, Zn, Cd, Hg, Pb, etc).

In cele ce urmeaza sunt furnizate informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apelor subterane, astfel incat sa se poata face o comparatie cuantificata cu starea acestora la data incetarii definitive a activitatii.

**Evolutia calitatii factorilor de mediu in zona amplasamentului este analizata in cele ce urmeaza functie de rezultatele obtinute in campaniile de monitorizare realizate de beneficiar in scopul supravegherii calitatii factorilor de mediu in anii 2015, 2016.**

In anul 2014 au avut loc investitii masive pe intregul amplasament al fermei, ceea ce a determinat modificarea punctelor stabilite pentru prelevarea solului. Ca urmare, au fost stabilite locatii noi pentru esantionarea solului.

Conform prevederilor Art. 22 din Legea 278/ 2013 privind emisiile industriale, primul Raport privind situatia de referinta (Raport de amplasament) elaborat inainte de prima actualizare a Autorizatiei Integrate de Mediu, respectiv dupa intrarea in vigoare a respectivului act normativ, contine informatiile necesare pentru stabilirea starii de contaminare a solului si a apei subterane astfel incat sa se poata face o comparatie cuantificata cu starea acestora la data incetarii definitive a activitatii IED.

Tinand cont de cele de mai sus, Raportul de amplasament realizat inainte de ultima actualizare a Autorizatiei Integrate de Mediu (actualizarea din anul 2017) se constituie in situatie de referinta pentru evaluari viitoare si pentru data incetarii definitive a activitatii in cadrul prezentului obiectiv.

Surse potentiale de pe amplasament

**a) Sol**

Urmare a investitiilor realizate, incepand cu anul 2015 au fost prelevate

probe de sol din cadrul altor 4 locatii ale amplasamentului fata de anii precedenti, de la adancimea de 5 si 30 cm.

Rezultatele determinarilor efectuate in anul 2015 privind calitatea solului:

An	Indicativ proba	Adancime (cm)	Indicatori fizico-chimici analizati					pH
			Cd mg/kg s.u.	Cr mg/kg s.u.	Cu mg/kg s.u.	Ni mg/kg s.u.	Zn mg/kg s.u.	
2015	FS1	5	0,9	28,7	15,8	23,40	76,10	8,5
		30	1,73	24,7	13,6	-	97,60	8,4
	FS2	5	1,30	22,4	11,5	16,73	51,04	8,5
		30	1,32	24,4	10,9	17,00	51,85	8,4
	FS3	5	1,07	23,6	12,0	20,00	57,13	8,4
		30	1,08	22,5	10,0	18,30	55,10	8,5
	FS4	5	1,64	26,8	94,7	17,65	266,90	8,5
		30	1,42	22,2	60,3	24,32	163,10	8,4
Valori limita*		v.n.	1,00	30,00	20,00	20,00	100,00	6,5 - 8,5
		p.a.	5,00	300,00	250,00	200,00	700,00	-
		p.i.	10,00	600,00	500,00	500,00	1500,00	-

v.n. - valoare normala; p.a. - valoare prag de alerta; p.i. - valoare prag de interventie

\*sol cu folosinte mai putin sensibile, cf. Ord. 756/1997

Rezultatele determinarilor efectuate in anul 2016 privind calitatea solului:

An	Indicativ proba	Adancime (cm)	Indicatori fizico-chimici analizati					pH
			Cd mg/kg s.u.	Cr mg/kg s.u.	Cu mg/kg s.u.	Ni mg/kg s.u.	Zn mg/kg s.u.	
2016	FS1	5	1,58	31,9	32,2	34,3	47,8	7,8
		30	1,2	28,9	29,3	35,1	46,8	7,7
	FS2	5	1,78	34	30,5	40,2	48,4	7,6
		30	1,89	35,5	29,7	40,7	49,6	7,7
	FS3	5	1,38	35,8	31,8	38	40,2	7,7
		30	1,88	35	31	38,9	46,7	7,8
	FS4	5	1,56	33,4	31,7	38,5	42,4	7,6
		30	1,46	34	29,7	37,1	37,7	7,7
Valori limita*		v.n.	1,00	30,00	20,00	20,00	100,00	6,5 - 8,5
		p.a.	5,00	300,00	250,00	200,00	700,00	-
		p.i.	10,00	600,00	500,00	500,00	1500,00	-

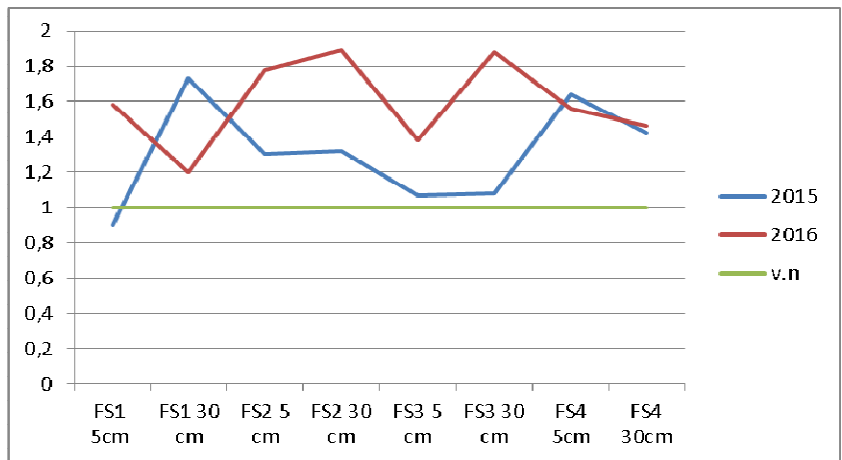
v.n. - valoare normala; p.a. - valoare prag de alerta; p.i. - valoare prag de interventie

\*sol cu folosinte mai putin sensibile, cf. Ord. 756/1997

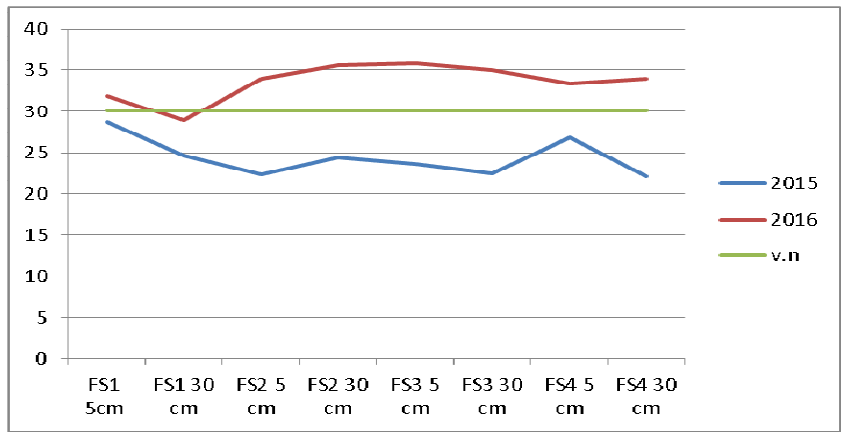


**Evidentiere grafica a valorilor inregistrate in anul 2015 comparativ cu cele inregistrate in anul 2016, pentru fiecare parametru in parte:**

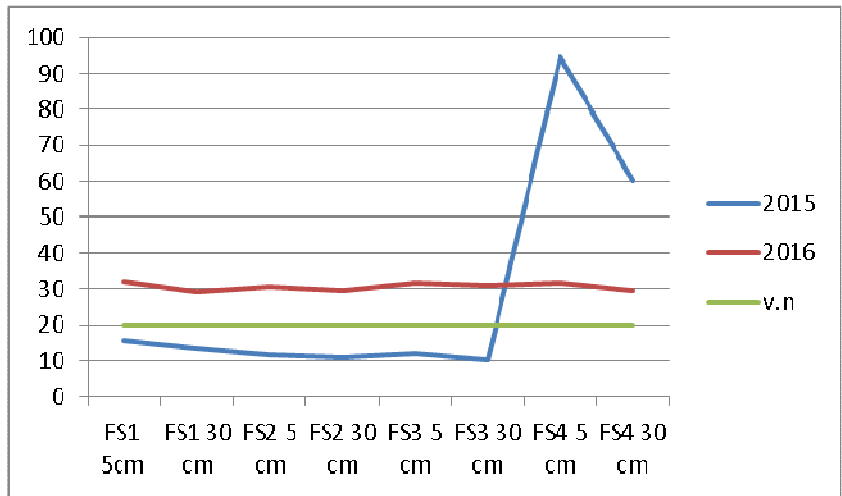
*Pentru Cd*



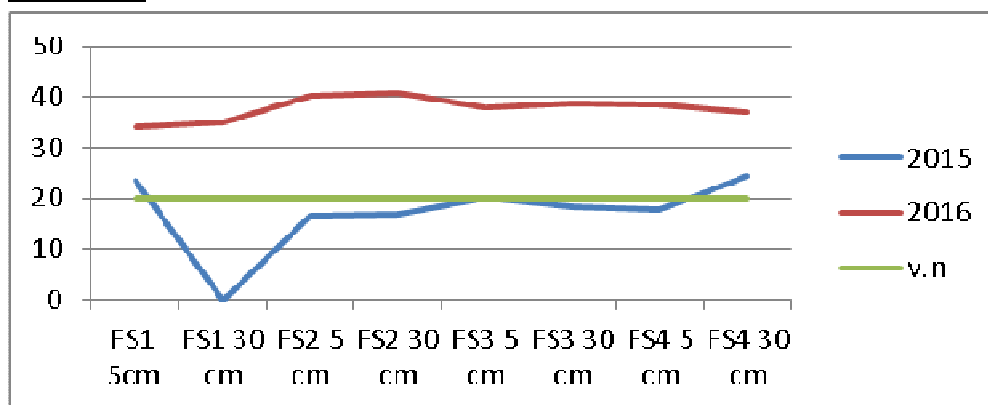
*Pentru Cr*



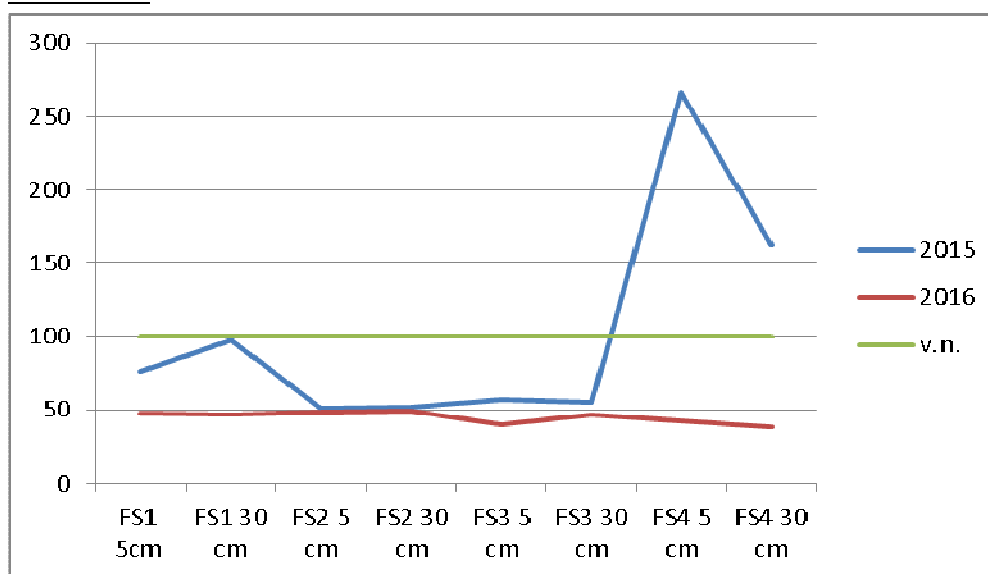
*Pentru Cu*



***Pentru Ni***



***Pentru Zn***

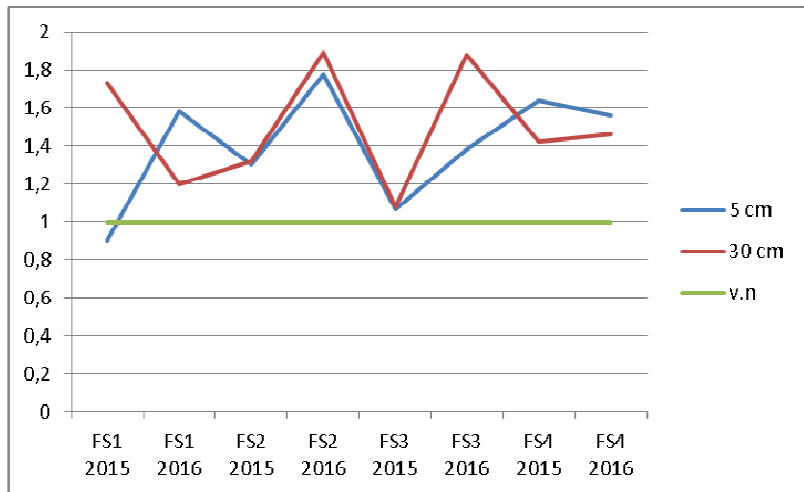


Din graficele prezentate reies urmatoarele aspecte:

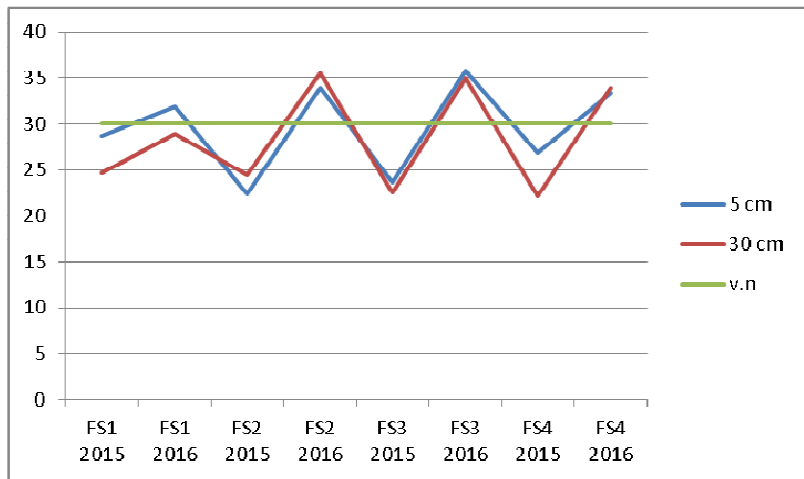
- in anul 2016 s-au inregistrat depasiri pentru 4 dintre cei 5 parametri analizati: Cd, Cr, Cu, Ni
- in anul 2015 se evidentiaza o crestere brusca cu depasirea valorilor normale, la nivelul forajului 4, pe ambele nivele de 5 si 30 cm adancime pentru parametrii Zn si Cu.
- pentru parametrul Cd, valorile inregistrate in ambii ani au fost peste valoarea normala

**Evidentiere grafica a valorilor inregistrate la nivelul de adancime 5 cm comparativ cu valorile inregistrate la adancimea de 30 cm in anii 2015 si 2016, pentruficarea parametru in parte:**

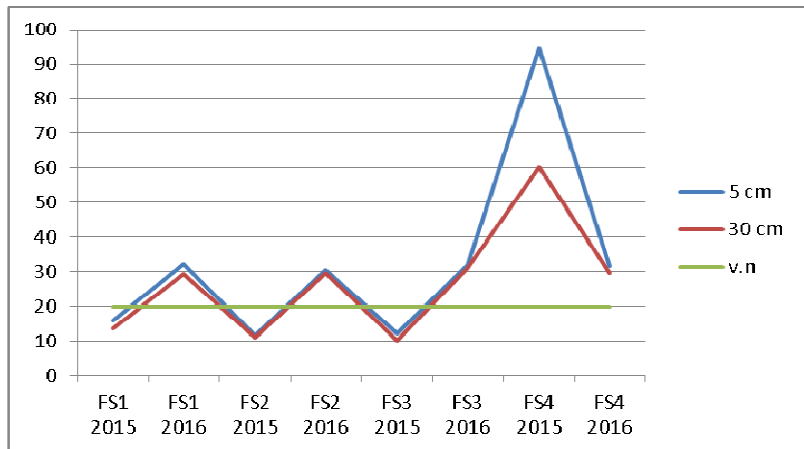
*Pentru Cd*



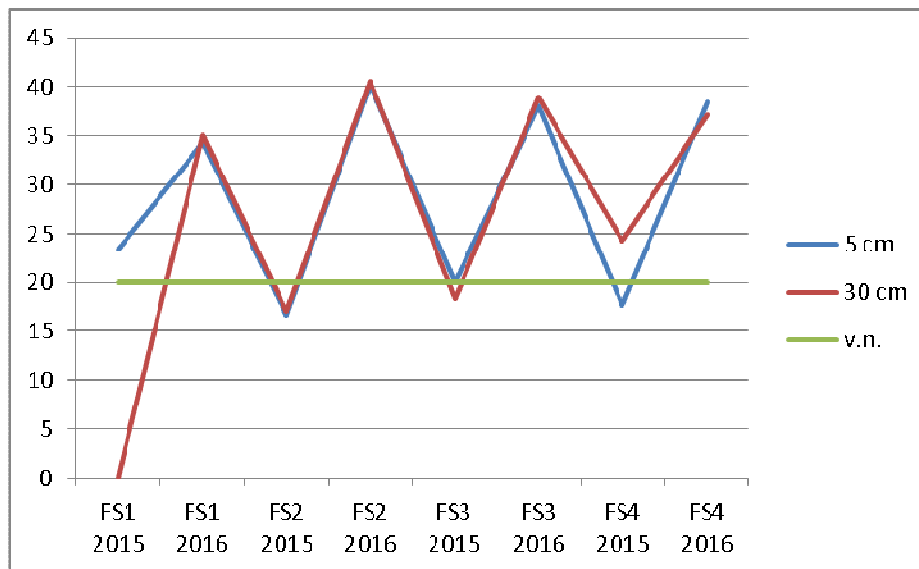
*Pentru Cr*



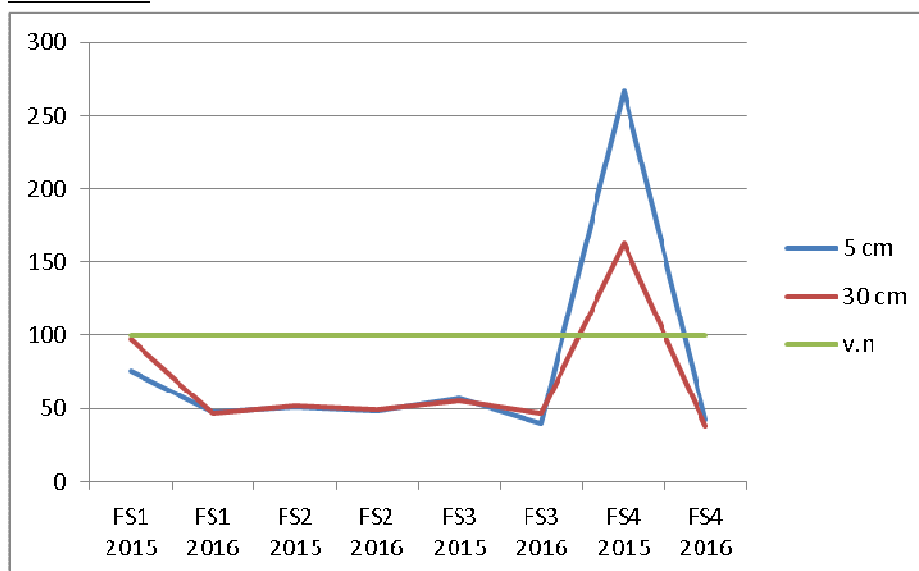
*Pentru Cu*



*Pentru Ni*



*Pentru Zn*



Din graficele prezentate, reies urmatoarele concluzii privind valorile comparative obtinute pe nivele de adancime:

- pentru indicatorii Cd, Cr si Ni, se constata o crestere relativ uniforma pe cele doua nivele de prelevare

- pentru indicatorii Cd si Zn se constata o crestere accentuata a valorilor obtinute la nivelul forajului 4 pe nivelul de adancime 5 cm comparativ cu cresterea inregistrata la nivelul de prelevare de 30 cm.

- cele mai frecvente depasiri ale valorilor normale atat pe nivelul de prelevare 5 cm cat si pentru cel de 30 cm s-au inregistrat pentru parametrii Cd si Ni.

Tinand cont de aceste aspecte, se subliniaza faptul ca pe amplasament nu exista o sursa directa de evacuare a acestor elemente pe sol, ci doar provenienta indirecta prin depunerea poluantilor din atmosfera. In acest caz, avand in vedere posibilitatea transportului de poluanti pe distante lungi in functie de diversi factori, este dificil de cuantificat aportul net al instalatiei analizate asupra acestui aspect (corelat cu emisiile instalatiilor de ardere din cadrul obiectivului, prezentate in cadrul capitolelor anterioare).

Mentionam faptul ca pragul de alerta nu a fost depasit pentru nici unul dintre parametri.

Aceste puncte de prelevare se vor pastra si in activitatea viitoare de monitorizare a obiectivului.

**b) Apa freatica:**

Pentru apa freatica prelevarea probelor in anul 2015, anterior primei actualizari efectuata dupa intrarea in vigoare a Legii 278/2013 s-a realizat prin doua foraje, cu frecventa anuala:

<b>Locul prelevării probei 1</b>	<b>Indicator de calitate analizat</b>	<b>UM</b>	<b>Valoarea determinata 11.09.2015</b>
<b>Foraj de observatie 1</b>	Sulfati	mg/ l	102
	pH	-	6,9
	Amoniu	mg/ l	6,65
	Azot amoniacal	mg/ l	5,2
	Azotiti	mg N/l	3,5
	Azotati	mg N/l	26,3
	Conductivitate	μ /cm	2584
	Cloruri	mg/ l	214
<b>Foraj de observatie 2</b>	Fosfat total	mg/ l	1,42
	Sulfati	mg/ l	116
	pH	-	7,6
	Amoniu	mg/ l	5,63
	Azot amoniacal	mg/ l	4,4
	Azotiti	mg N/l	4,23
	Azotati	mg N/l	28,1
	Conductivitate	μ /cm	1790
	Cloruri	mg/ l	186
Fosfat total	mg/ l	1,48	

In anul 2016, prelevarea s-a realizat tot din cele 2 foraje, cu frecventa

semestrială, rezultatele fiind prezentate mai jos:

Locul prelevării probei	Indicator de calitate analizat	Valoare determinată conform buletinului de analiza Nr. 258/2004 (emis de S.C RQC S.R.L Midia) (mg/l)	Valoarea determinată (mg/l)
<b>23.06.2016</b>			
<b>Foraj de observatie 1</b>	Sulfati	90	90
	pH	7,0	7,0
	Amoniu	0,078	0,078
	Azot amoniacal	0,06	0,06
	Azotiti	<0,02	<0,02
	Azotati	121	121
	Fosfat total	3,11	3,11
<b>Foraj de observatie 2</b>	Cloruri	157,4	157,4
	Sulfati	84	84
	pH	7,1	7,1
	Amoniu	0,112	0,112
	Azot amoniacal	0,088	0,088
	Azotiti	<0,02	<0,02
	Azotati	119,2	119,2
<b>11.11.2016</b>			
<b>Foraj de observatie 1</b>	Fosfat total	3,14	3,14
	Cloruri	160,2	160,2
	Sulfati	90	128
	pH	7,0	6,9
	Amoniu	0,078	<0,064
	Azot amoniacal	0,06	<0,05
	Azotiti	<0,02	<0,02
<b>Foraj de observatie 2</b>	Azotati	121	48,1
	Fosfat total	3,11	-
	Cloruri	157,4	151,6
	Sulfati	84	108
	pH	7,1	6,9
	Amoniu	0,112	<0,064
	Azot amoniacal	0,088	<0,05
<b>Foraj de observatie 2</b>	Azotiti	<0,02	<0,02
	Azotati	119,2	47,3
	Cloruri	157,4	158,8

Pe langa sursele directe de poluare, in subteran pot activa si surse indirecte in sensul ca nu sunt legate de activitatea de pe amplasament dar pot influenta calitatea apei subterane prin transferul de poluanti de pe terenurile din vecinatate.

Se subliniaza faptul ca in vecinatatea amplasamentului instalatiei se desfasoara activitati agricole si se utilizeaza inclusiv ingrasaminte naturale pentru fertilizarea terenurilor, provenite inclusiv de la ferma Fantanele apartinand S.C DEGARO S.R.L

### **c) Emisii in aer**

#### **NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, Pulberi,**

In anul 2015 centralele termice pe baza de paie nu au functionat, fiind supuse procesului de modernizare.

In anul 2017 s-a realizat actualizarea Autorizatiei Integrate de Mediu urmare a realizarii mai multor investitii importante printre care si realizarea incineratoarelor pe baza de GPL pentru arderea carcaselor de porcine. Astfel, conform Autorizatiei Integrate de Mediu, emisiile in aer vor fi prelevate inclusiv de la cosurile incineratoarelor pentru indicatorii: SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, Pulberi si TOC, cu frecventa stabilita (semestriala) si rezultatele obtinute vor fi integrate in Raportul Anual de Monitorizare aferent anului 2017.

Valori obtinute pentru emisiile provenite de la functionarea centralelor termice in anul 2016 sunt:

<b>Nr crt</b>	<b>Sursa/ Echipament</b>	<b>Combustibil</b>	<b>Poluant</b>	<b>VLE (mg/Nm<sup>3</sup>)*</b>	<b>Valoare masurata (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	<b>Tip monitorizare</b>
1	Cos centrala termica 1*	Paie	SO <sub>2</sub>	2000	176	discontinua
			NO <sub>x</sub>	500	256	
			CO	250	179	
			Temperatura gaze [°C]		133,1	
			Viteza gaze [m/s]		0,3	
2	Cos centrala termica 2	Paie	SO <sub>2</sub>	2000	193	discontinua
			NO <sub>x</sub>	500	284	
			CO	250	186	
			Temperatura gaze [°C]		147,5	
			Viteza gaze [m/s]		0,4	

\* VLE Conf Ord MAPPM nr. 462/1993 (mg/Nm<sup>3</sup>) pentru combustibil solid

Pulberi totale inregistrate la cosurile celor 2 centrale termice in anul 2016:

Sursa	Valoare inregistrata Pulberi Totale	VLE Conf Ord MAPPM nr. 462/1993 (mg/Nm <sup>3</sup> ) pentru combustibil solid	Combustibil utilizat	U.M
Cos centrala termica 1	44,5082	100	paie	mg/m <sup>3</sup>
Cos centrala termica 2	52,8108	100	paie	mg/m <sup>3</sup>

**d) Imisii**

**Rezultatele inregistrate in anul 2015 sunt urmatoarele:**

Indicator analizat	Valoare inregistrata				Valoare prevazuta cf STAS 12574-87 (pentru NH <sub>3</sub> si H <sub>2</sub> S)* respectiv Legea 104/2011 (pentru PM10)	U.M
	P <sub>A-N</sub>	P <sub>A-V</sub>	P <sub>A-S</sub>	P <sub>A-E</sub>		
<b>Monitorizare semestrul I (17.06.2015)</b>						
<b>Hidrogen sulfurat</b>	0,0011	0,0020	0,0043	0,0021	0,008	mg/m <sup>3</sup>
<b>Amoniac</b>	0,0114	0,0120	0,0231	0,0287	0,1	mg/m <sup>3</sup>
<b>PM10</b>	19	21	24	22	50	µg/m <sup>3</sup>
<b>Monitorizare semestrul II (24.09.2015)</b>						
<b>Hidrogen sulfurat</b>	0,0032	0,0026	0,0024	0,0025	0,008	mg/m <sup>3</sup>
<b>Amoniac</b>	0,0305	0,0285	0,0078	0,0050	0,1	mg/m <sup>3</sup>
<b>PM10</b>	0,020	0,023	0,028	0,013	0,5	mg/m <sup>3</sup>

\*concentratie maxima admisibila ca medie de scurta durata (30 min)

P<sub>A-N</sub> – limita N a amplasamentului ; P<sub>A-V</sub> – limita de V; P<sub>A-S</sub> – limita de S ; P<sub>A-E</sub> – limita de E

**Rezultatele inregistrate in anul 2016 sunt urmatoarele:**

Indicator analizat	Valoare inregistrata				Valoare prevazuta cf STAS 12574-87 (pentru NH <sub>3</sub> si H <sub>2</sub> S)* respectiv Legea 104/2011 (pentru PM10)	U.M
	P <sub>A-N</sub>	P <sub>A-V</sub>	P <sub>A-S</sub>	P <sub>A-E</sub>		
<b>Monitorizare semestrul I (17.06.2015)</b>						
<b>Hidrogen sulfurat</b>	0,0047	0,0030	0,0052	0,0060	0,015	mg/m <sup>3</sup>
<b>Amoniac</b>	0,0009	0,0021	0,0693	0,0760	0,3	mg/m <sup>3</sup>
<b>PM10</b>	25	15	38	42	50	µg/m <sup>3</sup>



<b>Monitorizare semestrul II (24.09.2015)</b>						
<b>Hidrogen sulfurat</b>	0,0011	0,0045	0,0092	0,0090	0,015	mg/m <sup>3</sup>
<b>Amoniac</b>	0,0574	0,0759	0,1787	0,0744	0,3	mg/m <sup>3</sup>
<b>PM10</b>	31	34	33	36	50	µg/m <sup>3</sup>

\*concentratie maxima admisibila ca medie de scurta durata (30 min)

P<sub>A-N</sub> – limita N a amplasamentului ; P<sub>A-V</sub> – limita de V; P<sub>A-S</sub> – limita de S ; P<sub>A-E</sub> – limita de E

In anii 2015 si 2016 nu s-au inregistrat depasiri ale valorilor parametrilor hidrogen sulfurat si amoniac.

### **e) Zgomot**

Rezultatele determinarilor efectuate privind zgomotul in anii 2015 – 2016 sunt:

<b>Punct masuratoare</b>	<b>Valoare inregistrata</b>		<b>Valoare prevazuta Cf STAS 10009-2017</b>	<b>U.M.</b>
	<b>Sem I 2015</b>	<b>Sem I 2016</b>		
Limita E	59,3	50,7	65,00	dB(A)
Limita S	58,4	57,1	65,00	dB(A)
	<b>Sem II 2015</b>	<b>Sem II 2016</b>		
Limita N	56,2	57,05	65,00	dB(A)
Limita S	60,3	60,22	65,00	dB(A)

Din tabelul de mai sus, reiese faptul ca nu au fost inregistrate depasiri ale valorilor prevazute in STAS 10009-2017 in anii 2015 si 2017.

## 6. INTERPRETAREA DATELOR SI RECOMANDARI PENTRU ACTIVITATEA VIITOARE

O serie de informatii care definesc starea amplasamentului (situatia de referinta pentru monitorizari viitoare si pentru momentul dezafectarii instalatiei) pe care functioneaza obiectivul IED au fost relevate in capitolele anterioare, principalele elemente luate in calcul in vederea aprecierii starii calitatii mediului fiind urmatoarele:

- folosinta anterioara a terenului;
  - densitate redusa de activitati productive, industriale sau zootehnice, in imediata vecinatate a terenului studiat si minimizarea riscului cumularii impactului;
  - tipul de activitate desfasurat, dotarile de care dispune obiectivul, faptul ca s-au desfasurat lucrari de modernizare a instalatiei luandu-se in considerare cele mai bune tehnici disponibile si s-au studiat alternativele accesibile, inclusiv pentru sistemele de retinere si dispersie a poluantilor;
  - activitatea desfasurata nu genereaza emisii atmosferice importante care s-ar putea depune pe sol si, prin urmare, ar putea sa influenteze in mod cuantificabil calitatea acestuia si, indirect, prin infiltratia apelor pluviale, calitatea subsolului si a panzei freatice;
  - comuna Fantanele se regaseste intre localitatile in care exista surse de nitrati din activitati agricole (Ord. 1552/2008); legislatia pentru zonele vulnerabile la poluare cu nitrati fixeaza limite pentru incarcările cu ingrasaminte organice (de exemplu, 250 kg/ha de Ntotal pe fanete, 210 kg/ha de Ntotal pe terenuri arabile, inclusiv scaderi ale limitelor dupa 4 ani de aplicare a planurilor de actiune);
  - Se subliniaza distanta relativ redusa pana la paraul Nuntasi
- S-au identificat aspecte ale tehnologiei utilizate care sunt utile in minimizarea impactului activitatii. Astfel:
- utilizarea echipamentelor moderne de adapare permite minimizare pierderilor de apa in limitele agreate de BREF;
  - reducerea cantitatilor de apa utilizate in perioada de igienizare prin utilizarea aparatelor de spalat cu presiune pentru igienizarea hanelor;
  - prin tehnologia de crestere, prin gestionarea corespunzatoare a tipului de hrana si a sistemului de realizare si mentinere a microclimatului, se pot realiza emisii scazute de amoniac din hale;
  - utilizarea unui sistem modernizat de tratare/ stocare temporara a dejectiilor (inclusiv prin comparatie cu practicile anterioare preluarii fermei de

catre S.C DEGARO S.R.L) si micșorarea posibilitatii de poluare a solului/ subsolului prin scurgeri necontrolate si infiltrari;

- asigurarea eficientei energetice prin gestionarea eficienta a sistemelor de iluminare si ventilatie, asigurarea controlului automat al proceselor

Rezultatele monitorizarii calitatii solului nu au relevat depasiri ale pragurilor de alerta prevazute de legislatia in vigoare.

S-au identificat aspecte care sunt utile in minimizarea riscului de accidente, de transfer a poluantilor intre factorii de mediu, a impactului activitatii asupra mediului. Astfel, se constata:

- adancimea la care se gaseste panza freatica (mai mare de 12 m) corelat cu tipul de potentiali poluanti prezenti pe amplasament determina un risc scazut de poluare prin transfer catre apa subterana

- prezenta sistemelor de colectare si dirijare ape pluviale catre lagunele de dejectii dejectiilor.

- sistemul constructiv al lagunelor si al structurilor de colectare si depozitare intermediara, in special solutiile pentru impermeabilizarea acestora.

#### Recomandari

Unitatea analizata este o unitate existenta. Recomandarile prezente vizeaza in special managementul activitatii, in sectoarele in care o buna gestionare poate conduce la minimizarea aparitiei riscurilor pentru calitatea factorilor de mediu,. Astfel, se recomanda:

- mentinerea functionalitatii si integritatii fizice a sistemului de canalizare (conducte si bazine colectoare), prin introducerea unor proceduri eficiente de verificare periodica, sesizare a neconformitatilor constatate si asigurarii interventiei imediate; scopul final este eliminarea riscului de poluare a subsolului/ panzei freactice datorita structurilor subterane si/ sau semiingropate;

- asigurarea unui program de intretinere si revizii periodice a echipamentelor si instalatiilor utilizate si a unui registru de evidentiere a acestora;

- utilizarea numai a personalului special instruit in manipularea si utilizarea substantelor chimice periculoase, astfel incat sa se respecte instructiunile specifice fiecarui produs;

- este necesar ca managementul dejectiilor rezultate din procesul tehnologic in faza de aplicare a acestora pe teren agricol sa fie corelat cu prevederile legislative ce vizeaza protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati, sa se realizeze cu respectarea Codului de Bune Practici Agricole si dupa

cartarea pedologica si agrochimica a terenului pe care se face aplicarea, precum si dupa analiza gunoiului fermentat; stabilirea unui echilibru între cantitatea de dejectii care urmeaza sa fie imprastiata, terenul disponibil si calitatea acestuia si cerintele privind recolta;

- monitorizarea calitatii apei subterane prin doua foraje de observatie cu accent pe corelarea indicatorilor specifici monitorizati cu tipul de deșeu depozitat (dejectii);

- intretinerea corespunzatoare a cailor de acces , asigurarea integritatii caii de rulare pentru autovehiculele ce aprovizioneaza ferma cu vieri si nutreturi sau preiau juvenilii din obiectiv, astfel incat eventualele scurgeri de produse sa poata fi usor recuperate, eliminand riscul infiltrarii acestora in subteran;

- gestionarea corespunzatoare a deșeurilor generate, depozitarea selectiva, pe fiecare tip de deșeu si numai in spatiile destinate acestui scop; inspectarea periodica a integritatii fizice a containerelor/ pubelelor/ platformelor de depozitare; inscripționarea containerelor cu tipul de deșeu generat, codul, etc, conform cerintelor legislatiei invigoare;

- referitor la platforma de depozitare a dejectiilor solide se recomanda acoperirea cel puțin partiala a spatiului de stocare temporara si/sau preluarea levigatului prin sistem de rigole;

- in instalatia de incinerare se vor incinera numai categoriile cuprinse in definitia Regulamentului (CEE) Nr. 1069/ 2009 al Parlamentului European si al Consiliului, precum si pct.187 din anexa 1 la Ordinul presedintelui Autoritatii Nationale Sanitar Veterinare si pentru Siguranta Alimentelor nr.10167/ 2004 privind legislatia sanitar-veterinara in vigoare, ce stabileste reguli privind subprodusele de la animale ce nu sunt destinate consumului uman;

- instruirea periodica a personalului ce activeaza in obiectiv;

- continuarea programului de monitorizare a calitatii factorilor de mediu din zona de influenta a activitatii, cat si monitorizarea elementelor procesului tehnologic care pot influenta mediul (monitoring tehnologic- consum de hrana, consum de apa, consum energie electrica);

- tinand cont de modificarile ce au survenit pe amplasament (modernizari) se recomanda pastrarea pe viitor a amplasamentului forajelor de observatie utilizate in cursul anului 2016 pentru prelevarea probelor de apa subterana si sol in activitatea viitoare de monitorizare (evitarea schimbarii amplasamentelor acestora, astfel incat sa se poata mentine un termen de comparatie, iar situatia de referinta sa ramana cea de la nivelul anului 2016 pentru calitatea acestor factori de mediu).

**Concluzii:**

Situatia amplasamentului se considera stare de referinta pentru investigatii viitoare si pentru masurile necesare la momentul dezafectarii instalatiei. Se defineste astfel un moment de la care se pot cuantifica potentialele efecte ale activitatii viitoare.

Rezultatele programului de monitorizare ce se va implementa prin viitoarea Autorizatie Integrata de Mediu vor fi prezentate autoritatii de mediu in Raportul Anual de Mediu (RAM) si incursul anului de fuctionare cu frecventa stabilita prin actul de reglementare.

## **LEGISLATIE, DOCUMENTE DE REFERINTA**

- Legea nr. 278/ 2013 privind emisiile industriale;
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje;
- H.G. nr. 449/2013 privind modificarea și completarea anexei la Hotărârea Guvernului nr. 53/2009 pentru aprobarea Planului național de protecție a apelor subterane împotriva poluării și deteriorării;
- H.G. nr. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României;
- Ordinul nr. 36/2004 privind aprobarea Ghidului tehnic general pentru aplicarea procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu;
- Ordin M.M.G.A/ M.A.P.D.R nr. 1182/ 1270/ 2005 cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul MAPPM nr. 756/1997 pentru aprobarea reglementării privind evaluarea poluării mediului;
- Ordinul MMSC nr. 621/2014 privind aprobarea valorilor de prag pentru apele subterane din România;
- Ordinul ANSVSA nr.10167/ 2004 privind legislația sanitar-veterinară;
- Ordinul MAPPM Nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare;
- Regulamentul (CE) Nr. 1069/ 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman;
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs 2017