Formular de Solicitare

pentru obtinerea

Autorizaţiei Integrate de Mediu

SC SMITHFIELD ROMANIA SRL

Ferma de crestere intensiva a porcilor – MISCA 1

Amplasare: comuna Misca, judetul Arad

ROMANIA

Februarie 2018

CUPRINS

Formular de Solicitare

Lista de Verificare a Componentei Documentaţiei de Solicitare

[1. Rezumat fără caracter tehnic 1](#_Toc506382077)

[1.1 Conditiile prezente ale amplasmentului 1](#_Toc506382078)

[1.2 Conformarea cu cerintele BAT 2](#_Toc506382079)

[1.3 Alternative studiate 10](#_Toc506382080)

[1.4 Evaluarea impactului 10](#_Toc506382081)

[1.5 Compararea cu cele mai bune tehnici disponibile 11](#_Toc506382082)

[2. Tehnici de management 12](#_Toc506382083)

[2.1 Organizare 12](#_Toc506382084)

[2.2 Sistemul de management de mediu 12](#_Toc506382085)

[3. Materii prime şi materiale 21](#_Toc506382086)

[3.1 Materii prime si materiale 21](#_Toc506382087)

[3.2 Cerintele BAT 28](#_Toc506382088)

[3.3 Auditul privind minimizarea deseurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime) 28](#_Toc506382089)

[3.4 Utilizarea apei 29](#_Toc506382090)

[4. Principalele activităţi 33](#_Toc506382091)

[4.1 Inventarul proceselor 33](#_Toc506382092)

[4.2 Productia realizata si carcaterizarea celor trei regimuri de functionare 34](#_Toc506382093)

[4.3 Descrierea proceselor 35](#_Toc506382094)

[4.4 Schema fluxului tehnologic 74](#_Toc506382095)

[5. emisii şi reducerea poluării 75](#_Toc506382096)

[5.1 Reducerea emisiilor continue in aer 75](#_Toc506382097)

[5.2 Minimizarea emisiilor fugitive in aer 76](#_Toc506382098)

[5.3 Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si subterane 78](#_Toc506382099)

[5.4 Emisii fugitive/ pierderi si scurgeri in apele de suprafata, in apa subterana si pe sol 80](#_Toc506382100)

[5.5 Emisii/ descarcari de ape uzate in ape subterane 82](#_Toc506382101)

[5.6 Mirosuri 82](#_Toc506382102)

[5.7 Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT 86](#_Toc506382103)

[6. Minimizarea şi valorificarea deşeurilor si a subproduselor de origine animala 87](#_Toc506382104)

[6.1 Sursele de deseuri si de subproduse de origine animala 87](#_Toc506382105)

[6.2 Evidente privind deseurile 90](#_Toc506382106)

[6.3 Zonele de stocare a deseurilor 91](#_Toc506382107)

[6.4 Recipiente de stocare deseuri 92](#_Toc506382108)

[6.5 Valorificarea sau eliminarea deseurilor 92](#_Toc506382109)

[7. Energie 93](#_Toc506382110)

[7.1 Cerinte de baza privind energia 93](#_Toc506382111)

[7.2 Masuri tehnice 98](#_Toc506382112)

[7.3 Eficienta energetica 98](#_Toc506382113)

[8. Accidente şi consecinţele lor 100](#_Toc506382114)

[8.1 Risc de accident major care implica substante periculoase – Seveso 100](#_Toc506382115)

[8.2 Plan de management al accidentelor 100](#_Toc506382116)

[8.3 Tehnici 100](#_Toc506382117)

[9. Zgomot şi vibraţii 103](#_Toc506382118)

[9.1 Surse de zgomot 103](#_Toc506382119)

[9.2 Receptori 105](#_Toc506382120)

[9.3 Studii de masurare a zgomotului in mediu 105](#_Toc506382121)

[10. Monitorizare 106](#_Toc506382122)

[10.1 Monitorizarea emisiilor in aer 106](#_Toc506382123)

[10.2 Monitorizarea emisiilor in ape de suprafata, subterane sau canalizari orasenesti 109](#_Toc506382124)

[10.3 Monitorizarea nivelului de zgomot 109](#_Toc506382125)

[10.4 Monitorizarea si raportarea deseurilor 110](#_Toc506382126)

[10.5 Monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic 111](#_Toc506382127)

[10.6 Monitorizarea mediului 113](#_Toc506382128)

[10.7 Monitorizarea pe perioadele de functionare anormala 119](#_Toc506382129)

[11. Dezafectare 120](#_Toc506382130)

[11.1 Masuri de precautie adoptate in faza de proiectare a modernizarilor 120](#_Toc506382131)

[11.2 Planuri de inchidere a amplasamentului 120](#_Toc506382132)

[12. Aspecte legate de amplasamentul instalaţiei 122](#_Toc506382133)

[13. LIMITE DE EMISIE 123](#_Toc506382134)

[13.1 Limitele de emisie in aer 123](#_Toc506382135)

[13.2 Limite de emisie la evacuarea apelor uzate 124](#_Toc506382136)

[13.3 Concentratii maxime de poluanti in aerul inconjurator 125](#_Toc506382137)

[13.4 Concentratii maxime de poluanti in apele freatice 125](#_Toc506382138)

[13.5 Concentratii maxime de poluanti in sol 126](#_Toc506382139)

[13.6 Valori maxime admise pentru zgomotul generat pe amplasament 126](#_Toc506382140)

[14. Impact 127](#_Toc506382141)

[14.1 Identificarea receptorilor sensibili 127](#_Toc506382142)

[14.2 Cadrul natural 127](#_Toc506382143)

[14.3 Impactul potential/ Identificarea efectelor asupra mediului 132](#_Toc506382144)

[14.4 Managementul deseurilor 134](#_Toc506382145)

[15. Analiza conformarii cu BAT 135](#_Toc506382146)

**LISTA Tabele**

[Tabel 1: Consum de produse pentru dezinfectie, dezinsectie, deratizare si asternut absorbant realizat in 2016 4](#_Toc506382147)

[Tabel 2: Consum de medicamente si vaccinuri inregistrat in 2016 5](#_Toc506382148)

[Tabel 3: Functiunile personalului 12](#_Toc506382149)

[Tabel 4: Prestatori de servicii 12](#_Toc506382150)

[Tabel 5: Certificare ISO 14001 13](#_Toc506382151)

[Tabel 6: Elemente generale privind sistemul de management de mediu al Societatii 13](#_Toc506382152)

[Tabel 7: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru tehnici de management 16](#_Toc506382153)

[Tabel 8: Cantitatile de furaje si apa necesare estimate cf. exemplificarilor indicative din documentul de referinta corespunzatoare capacitatii maxime de populare (irpp\_BREF) 23](#_Toc506382154)

[Tabel 9: Consumuri energetice estimate (la capacitatea maxima de populare) 24](#_Toc506382155)

[Tabel 10: Materii prime/ materiale utilizate in activitati auxiliare 25](#_Toc506382156)

[Tabel 11: Consumuri de materii prime/ auxiliare/ energetice inregistrate in perioada 2008-2016 26](#_Toc506382157)

[Tabel 12: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru materii prime si materiale 28](#_Toc506382158)

[Tabel 13: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru minimizarea deseurilor 29](#_Toc506382159)

[Tabel 14: Localizarea forajelor (cf. AGA nr. 27/ 2008, revizuita in 2011) 29](#_Toc506382160)

[Tabel 15: Consumuri de apa inregistrate in perioada de functionare a fermei (2008-2016) 31](#_Toc506382161)

[Tabel 16: Evacuarea apelor uzate (cf. AGA nr. 27/ 2008, revizuita in 2011) 31](#_Toc506382162)

[Tabel 17: Parametrii cheie legaţi de mediu pentru activităţi principale din fermă 33](#_Toc506382163)

[Tabel 18: Compartimentarea halelor de adapostire\* 35](#_Toc506382164)

[Tabel 19: Canale colectoare si tip de pardoseala 36](#_Toc506382165)

[Tabel 20: Determinarea necesarului de apa pentru umplerea pernei de apa\* 40](#_Toc506382166)

[Tabel 21: Dotari pentru asigurarea incalzirii 40](#_Toc506382167)

[Tabel 22: Dotari/ echipamente pentru ventilatie 42](#_Toc506382168)

[Tabel 23: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT (30) pentru reducerea emisiilor de amoniac din adaposturi 43](#_Toc506382169)

[Tabel 24: Componentele sistemului de distributie hrana 44](#_Toc506382170)

[Tabel 25: Continut de proteina bruta si fosfor in hrana pe faze de nutritie la SC SMITHFIELD ROMANIA SRL (cf. cu ultima recomandare- nov. 2016) 46](#_Toc506382171)

[Tabel 26: Determinarea necesarului anual de furaje la functionarea fermei in regim de TINERET (NURSERY-16.320 locuri) 47](#_Toc506382172)

[Tabel 27: Determinarea necesarului anual de firaje la functionarea fermei in regim de CRESTERE-INGRASARE (WTF-8.160 locuri) 47](#_Toc506382173)

[Tabel 28: Determinarea necesarului anual de furaje la functionare a fermei in regim de INGRASARE (FINISHER – 8.160 locuri) 48](#_Toc506382174)

[Tabel 29: Conformarea cu cerintele BAT pentru tehnici de nutritie 49](#_Toc506382175)

[Tabel 30: Echiparea sistemului de distributie apa de adapat 52](#_Toc506382176)

[Tabel 31: Consum mediu pentru diferite categorii de porci si etape de dezvoltare\* 52](#_Toc506382177)

[Tabel 32: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionare fermei in regim de TINERET (NURSERY-16.320 locuri) 53](#_Toc506382178)

[Tabel 33: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionarea fermei in regim de CRESTERE-INGRASARE (WTF-8160 locuri) 53](#_Toc506382179)

[Tabel 34: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionarea fermei in regim de INGRASARE (FINISHER-8160 locuri) 54](#_Toc506382180)

[Tabel 35: Conformarea cu cerintele BAT privind utilizarea eficienta a apei 56](#_Toc506382181)

[Tabel 36: Cantitati de dejectii generate/ mod de utilizare (2008-2016) 62](#_Toc506382182)

[Tabel 37: Terenuri alocate pentru fertilizare cu fertilizant organic de la Ferma MISCA 1 62](#_Toc506382183)

[Tabel 38: Prestatori de servicii de transport si incorporare a fertilizatorului organic 64](#_Toc506382184)

[Tabel 39: Conformarea cu cerintele BAT pentru reducerea emisiilor in aer generate de la depozitarea dejectiilor 66](#_Toc506382185)

[Tabel 40: Cantitati de mortalitati incinerate si cenusa rezultata (2008-2016) 72](#_Toc506382186)

[Tabel 41: Emisii de la incineratoare in perioada de functionare (2008-2017) 72](#_Toc506382187)

[Tabel 42: Inventarul emisiilor in aer 75](#_Toc506382188)

[Tabel 43: Conformarea cu cerintele BAT pentru prevenirea producerii emisiilor de pulberi in aer 77](#_Toc506382189)

[Tabel 44: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate 79](#_Toc506382190)

[Tabel 45: Analiza conformarii cu BAT privind prevenirea emisiilor in sol si in apa subterana 80](#_Toc506382191)

[Tabel 46: Conformarea cu cerintele BAT privind prevenirea/ reducerea mirosurilor 83](#_Toc506382192)

[Tabel 47: Evidenta deseurilor/ subproduselor generate si managementul acestora 88](#_Toc506382193)

[Tabel 48: Cantitati de dejectii generate si utilizarea acestora 90](#_Toc506382194)

[Tabel 49: Cantitati de cadavre incinerate si cenusa rezultata 90](#_Toc506382195)

[Tabel 50: Conformare cu cerinţele BAT privind documentarea deşeurilor 91](#_Toc506382196)

[Tabel 51: Zone de stocare temporara 91](#_Toc506382197)

[Tabel 52: Recipiente de stocare a deşeurilor 92](#_Toc506382198)

[Tabel 53: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea energiei electrice si termice 93](#_Toc506382199)

[Tabel 54: Consumul de energie in perioada de functionare a fermei 96](#_Toc506382200)

[Tabel 55: Exemplificari pentru consumul specific de energie functie de capacitatea fermei\* 97](#_Toc506382201)

[Tabel 56: Conformarea cu cerintele Bref eficienta energetica 97](#_Toc506382202)

[Tabel 57: Masuri tehnice pentru eficienta energetica 98](#_Toc506382203)

[Tabel 58: Conformarea cu cerintele BAT 98](#_Toc506382204)

[Tabel 59: Categorii de risc 100](#_Toc506382205)

[Tabel 60: Tehnici generale de prevenire 100](#_Toc506382206)

[Tabel 61: Tipuri de accidente si tehnici specifice de prevenire 101](#_Toc506382207)

[Tabel 62: Caracteristicile zgomotului asociat cu activitatea in fermele de pasari 103](#_Toc506382208)

[Tabel 63: Surse de zgomot si masuri pentru controlul acestuia 103](#_Toc506382209)

[Tabel 64: Zgomot – Receptori 105](#_Toc506382210)

[Tabel 65: Monitorizarea emisiilor de la incineratoare (cf. AIM nr. 44 /04.08.2008, revizuita in 22.12.2011) 106](#_Toc506382211)

[Tabel 66: Rezultatele monitorizarii emisiilor de la incinerator (2008-2017) 107](#_Toc506382212)

[Tabel 67: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea emisiilor in aer 108](#_Toc506382213)

[Tabel 68: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea deseurilor/ subproduselor 110](#_Toc506382214)

[Tabel 69: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic 111](#_Toc506382215)

[Tabel 70: Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2008-2017 113](#_Toc506382216)

[Tabel 71: Valori de prag pentru corpul de apa subterana ROCR01 116](#_Toc506382217)

[Tabel 72: Valori de prag pentru toate corpurile de apa subterane cf Ordin 621/2014 116](#_Toc506382218)

[Tabel 73: Standarde de calitate ale apelor subterane 117](#_Toc506382219)

[Tabel 74: Structuri subterane 120](#_Toc506382220)

[Tabel 75: Structuri supraterane 121](#_Toc506382221)

[Tabel 76: Zone recomandate pentru prelevarea de probe de sol 121](#_Toc506382222)

[Tabel 77: Detinatori de autorizatii integrate pe amplasament 122](#_Toc506382223)

[Tabel 78: BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci 123](#_Toc506382224)

[Tabel 79: Emisii de amoniac din halele de adapostire (VLE) 124](#_Toc506382225)

[Tabel 80: Emisii de la incinerator 124](#_Toc506382226)

[Tabel 81: VLE pentru apele uzate vidanjate si evacuate la statia de epurare 124](#_Toc506382227)

[Tabel 82: CMA in aerul inconjurator 125](#_Toc506382228)

[Tabel 83: Evaluarea impactului 134](#_Toc506382229)

[Tabel 84: Managementul deşeurilor – măsuri adiţionale 134](#_Toc506382230)

**LISTA FIGURI**

[Figura 1: Localizarea terenurilor pentru fertilizare 63](#_Toc506382231)

[Figura 2: Schema generala a activitatilor la Ferma MISCA 1 74](#_Toc506382232)

[Figura 3: Repartia consumurilor energetice in anul 2016 99](#_Toc506382233)

ABREVIERI

|  |  |
| --- | --- |
| AIM | Autorizaţie integrată de mediu |
| Al. | Alineat |
| APM | Agenţia pentru Protecţia Mediului |
| Art. | Articol |
| BAT | Best available techniques/ Cele mai bune tehnici disponibile |
| BREF | Document de Referinţă BAT |
| CMA | Concentratie maxima admisa |
| EWL | European Waste List/ Lista Europeană al Deşeurilor |
| IED | Industrial Emissions Directive (Directiva privind emisiile industriale) |
| IPPC | Integrated Prevention and Pollution Control/ Prevenirea şi Controlul Integrat al Poluării |
| O.U.G. | Ordonanţă de Urgenţă a Guvernului |
| Sect. | Sectiune |
| UE | Uniunea Europeană |
| VLE | Valoare limita in emisie |

Formular de solicitare

Datele de identificare a proprietarului activităţii/ operatorului instalaţiei care solicită autorizaţia integrată

**Denumirea instalaţiei:**

|  |
| --- |
| **Ferma Zootehnica MISCA 1**  ***Adresa punctului de lucru:* extravilan comuna Misca, sat Misca, jud. ARAD** |

Denumirea solicitantului, adresa şi numărul de înregistrare la Registrul Comerţului

|  |
| --- |
| **S.C. SMITHFIELD ROMANIA S.R.L.**  Adresa: TIMISOARA, str. POLONA, nr. 4, CORP COMPLEX P + 2E  Nr. Registrul Comertului: J35/962/2000  Cod Unic de Identificare: 13427047 |

Activitatile conform Anexei 1 a *Legii nr. 278/ 2013* *privind emisiile industriale:*

*Punctul 6. Alte activitati*

*Subpunctul 6.6:* «*Cresterea intensiva a […] porcilor, avand o capacitate mai mare de: b) 2 000 de locuri pentru porci de productie (cu o greutate ce depaseste 30 de kg)*».

Alte activităţi cu impact semnificativ de pe amplasament:

Depozitare materii prime, asigurare materii prime si utilitati, activitati administrative, etc.

Coduri CAEN:

Activitate principala : 0146 Cresterea porcinelor

Activitati secundare : 0162 Activitati auxiliare pentru cresterea porcilor

3822 Tratarea si eliminarea deseurilor periculoase

8129 Alte activitati de curatenie

Cod NOSE-P: 110.04 Fermentatie enterica (intregul grup)

* 1. **Managementul deseurilor animaliere (intregul grup)**

**Cod NFR: 4B Cresterea animalelor si managementul** **dejectiilor**

**Cod SNAP 2: 1004 Fermentatie enterica (intregul grup)**

**1005 Managementul deseurilor animaliere (intreg grupul)**

Denumirea completă a proprietarului: S.C. SMITHFIELD ROMANIA S.R.L.

Numele complet şi funcţia persoanei care reprezintă activitatea/ operatorul în procesul de autorizare:

GORAN PANICI, Director General

Numele complet al persoanei responsabile cu aspectele de mediu ale societatii:

ANA IONICA, Sef Departament Mediu

În numele companiei mai sus menţionate, solicităm prin prezenta innoirea Autorizaţiei Integrate de Mediu.

Titularul/operatorul instalaţiei îşi asumă pe deplin răspunderea privind acurateţea şi completitudinea datelor şi informaţiilor prezentate autorităţii competente pentru protecţia mediului spre analiză şi iniţierea procedurii de emitere a unei noi autorizaţii integrate de mediu.

Numele: GORAN PANICI

Funcţia: Director General

Semnătura şi ştampila

Data: Februarie 2018

Informaţii solicitate conform art. 12 alin. 1 al legii nr. 278/2013 privind emisiile industrialei

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Descrierea:** | **Locului în dosarul de solicitare** | **Verif.** |
| - instalaţiei şi activităţilor sale | Formular de solicitare, Secţ. 4 |  |
| - materiilor prime şi auxiliare, a altor substanţe şi a energiei utilizate în cadrul instalaţiei sau generate de aceasta | Formular de solicitare, Secţ. 3 |  |
| - surselor de emisii din instalaţie | Formular de solicitare, Secţ. 5 |  |
| - stării amplasamentului şi instalaţiei | Raport de amplasament şi Formular de solicitare, Secţiunea 11 |  |
| - naturii şi cantităţilor de emisii previzibile provenite din instalaţie în fiecare componentă a mediului şi identificării efectelor semnificative ale emisiilor asupra mediului | Formular de solicitare, Secţiunile 10, 13 şi 14 |  |
| - tehnologiei propuse şi a altor tehnici de prevenire sau, dacă nu este posibil, de reducere a emisiilor provenite din instalaţie | Formular de solicitare, Secţiunile 1, 3.4 şi 13 |  |
| - dacă este cazul, măsurilor de prevenire şi recuperare a deşeurilor generate de instalaţie | Formular de solicitare, Secţiunea 6 |  |
| - altor măsuri planificate pentru conformarea cu principiile generale ale obligaţiilor elementare ale operatorului/ titularului prevăzute în *Directiva* *privind emisiile industriale:* | Formular de solicitare |  |
| (a) adoptarea tuturor măsurilor corespunzătoare de prevenire a poluării, în particular aplicarea celor mai bune tehnici disponibile; | Formular de solicitare, Secţiunile 1, 5 şi 14 |  |
| (b) necauzarea unei poluări semnificative; | Formular de solicitare, Secţiunea 14 |  |
| (c) evitarea producerii de deşeuri conform Directivei privind deşeurile; acolo unde se produc deşeuri, ele sunt recuperate sau, dacă acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic şi economic, sunt eliminate cu evitarea sa reducerea oricărui impact asupra mediului; | Formular de solicitare, Secţiunea 6 |  |
| (d) utilizarea eficientă a energiei; | Formular de solicitare, Secţ. 7 |  |
| (e) adoptarea măsurilor necesare pentru prevenirea accidentelor şi limitarea consecinţelor acestora; | Formular de solicitare, Secţiunea 8 |  |
| (f) adoptarea măsurilor necesare la încetarea definitivă a activităţilor pentru a se evita orice risc de poluare şi a readuce amplasamentul la o stare operaţională satisfăcătoare; | Formular de solicitare, Secţiunea 11 |  |
| - măsurilor planificate pentru monitorizarea emisiilor în mediu; | Formular de solicitare, Secţ.10 |  |
| - principalelor alternative studiate de solicitant. | Formular de solicitare, Secţ. 5.7 |  |
| Solicitarea de autorizare trebuie să conţină şi un rezumat cu caracter netehnic al detaliilor la care fac referire paragrafele de mai sus. | Formular de solicitare, Secţ. 1 |  |

Lista de Verificare a Componentei Documentaţiei de Solicitare

În afara prezentului document, verificaţi dacă aţi ataşat documentele din tabelul de mai jos:

|  | **Articol** | **Secţiunea relevantă** | **Verificat de solicitant** | **Verificat de ARPM** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Activitatea este inclusă în sectoarele supuse autorizării IPPC |  |  |  |
| 2 | Dovada efectuării plăţii taxei pentru faza de evaluare a cererii de autorizare |  |  |  |
| 3 | Formularul de solicitare |  | √ |  |
| 4 | Rezumatul cu caracter netehnic | Secţiunea 1 | √ |  |
| 5 | Diagramele (schemele) de proces, dacă nu sunt incluse în prezentul document, inclusiv punctele de emisie pentru toate componentele mediului | Secţiunea 4.3 | √ |  |
| 6 | Raportul de amplasament |  | √ |  |
| 7 | Evaluări cost-beneficiu necesare pentru evaluarea BAT |  | - |  |
| 8 | Evaluarea BAT efectuată pentru întreaga instalaţie | Secţiunile 4, 5.7, 15 | √ |  |
| 9 | Organigrama pentru instalaţia în cauză | Secţiunea 2.1 | √ |  |
| 10 | Plan de situaţie  Limitele amplasamentului | Anexa II, Raport de Amplasament cap. 2.3 şi 2.4 | √ |  |
| 11 | Suprafeţe construite/ betonate şi spatii libere/ verzi, permeabile şi impermeabile | Anexa II, Raport de amplasament cap. 2.3 | √ |  |
| 12 | Poziţia în plan a instalaţiei | Anexa II.2 | √ |  |
| 13 | Locurile (părţi ale instalaţiei) cu emisii olfactive | Secţiunea 5.6 | √ |  |
| 14 | Receptori sensibili, apa subterană, geologie, dacă substanţele periculoase sunt emise direct sau indirect în apa subterană, conform Anexelor 5 şi 6 ale Legii 310/2004 privind modificarea şi completarea Legii apelor, 107/1996 | Raport de amplasament cap. 2.4, 2.7 şi 2.8 | √ |  |
| 15 | Receptori sensibili pentru zgomot | Secţiunea 9.1 | √ |  |
| 16 | Puncte de emisii continue şi fugitive | Secţiunea 5 | √ |  |
| 17 | Puncte de monitorizare/ automonitorizare propuse | Secţiunea 10 | √ |  |
| 18 | Alţi receptori sensibili din mediu, inclusiv habitate şi zone de interes ştiinţific | Anexa II, Raport de amplasament, cap. 2. şi 5.4, | √ |  |
| 19 | Planuri de situaţie (de combinat şi indexat după caz) care să indice poziţia instalaţiilor subterane de stocare, transport, traversare sau altor structuri | Raport de amplasament cap. 4.7 | √ |  |
| 20 | Copii după rezultatele modelării matematice, dacă este cazul | - | - |  |
| 21 | Hartă cu zonele Natura 2000 sau altor arii sau obiecte speciale protejate | - | - |  |
| 22 | Exemplar cu informaţii anterioare privind habitatele identificate în baza Acordului de mediu sau cu altă ocazie | - | - |  |
| 23 | Studii ale amplasamentului şi/sau instalaţiei sau legate de acestea | Disponibile la cerere | √ |  |
| 24 | Acte de reglementare obţinute de la alte autorităţi publice eliberate până la data depunerii solicitării şi informaţii privind alte acte de reglementare deja solicitate | Raport de amplasament cap. 2.9 | √ |  |
| 25 | Orice alte documente după care ataşaţi copii ale propriilor informaţii |  | √ |  |
| 26 | Copie după Anunţul public |  | √ |  |

# Rezumat fără caracter tehnic

Ferma zootehnica **MISCA 1** apartine operatorului S.C. SMITHFIELD ROMANIA S.R.L. si detine autorizaţia integrata de mediu nr. 44/ 04.08.2008, revizuita (Rev. 1) in 22.12.2011, valabilă până la data 04.08.2018.

Prezenta solicitare se inainteaza in scopul innoirii autorizatiei integrate de mediu existente.

## Conditiile prezente ale amplasmentului

**Localizare**

Ferma zootehnica MISCA 1 este amplasata pe teritoriul administrativ al comunei Misca, judetul Arad pe un teren situat in extravilan, in partea de nord-est a satului Misca, la o distanta de 3436 m faţă de intravilanul acestui sat, in partea de sud-est la 1216 m fata de intravilanul satului Zerindu Mic si la 1142 m sud-vest fata de intravilanul satului Vinatori. In imediata vecinatate si pe o distanta de 1 km in jurul amplasamentului sunt terenuri cu folosinta agricola.

Comuna Mişca este situată în nordul judeţului Arad, în Câmpia Crişurilor, pe DJ 794 - drum judeţean ce leagă DN 79 Arad-Oradea.

Intrarea în obiectiv se face din DJ671 pe DE508. In interiorul amplasamentului, un acces din piatră spartă cu tratament bituminos deserveşte zona de construcţii, ferma propriu-zisă, iar al doilea din pământ îmbunătăţit deserveşte rezervoarele de stocare dejecţii.

Terenul este liber de construcţii, cu stabilitate generală asigurată, fără denivelări însemnate.

**Proprietatea actuala, categoria de activitate si operatorul**

Terenul fermei, in suprafata de 4,2 ha (din acte, respectiv 4,1958 ha masurat), este amplasat in extravilanul comunei Misca pe parcelele identificabile conform inscrisului din CF nou 303722 (CF vechi nr. 2826) comuna Misca, cu numerele topografice 206; 1121/ 1/ 1, numar cadastral 730.

Instalatia, pentru care a fost emis acordul de mediu nr. 7/ 05.06.2007, a fost construita in anul 2007 si consta din 4 hale de productie, cu o capacitate de adapostire de 4 x 4.080 purcei sub 30 kg, in cazul functionarii in regim de tineret (NURSERY) si, respectiv, de 4 x 2.040 porci peste 30 kg, in cazul functionarii in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau ingrasare (FINISHER) si din infrastructura adecvata deservirii acestora.

Conform legislatiei in vigoare, Ferma zootehnica MISCA 1 face parte din **categoriile de activitati industriale** din Anexa 1 a Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, listata la **pct. 6.6. “Instalaţii pentru creşterea intensivă a păsărilor de curte sau a porcilor, cu o capacitate mai mare de:**

1. **2.000 de locuri pentru porcii de producţie (peste 30 kg)**”.

**Operatorul instalatiilor/ activitatilor** din Ferma zootehnica MISCA 1 este **S.C SMITHFIELD ROMANIA S.R.L.**

## Conformarea cu cerintele BAT

Tehnicile folosite in ferma respecta cerintele BAT (cele mai bune tehnici disponibile) din *“DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor”* si din *“Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor”* (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Intensive Rearing of Poultry and Pigs - 2017)[[1]](#footnote-1)”, denumit in continuare IRPP\_bref\_2017.

**Tehnici de management**

Activitatea de Protectie a Mediului este coordonata de catre Departamentul de mediu din cadrul S.C SMITHFIELD ROMANIA S.R.L. pentru toate fermele detinute de societate.

S.C SMITHFIELD ROMANIA S.R.L. a implementat Sistemului de Management de Mediu conform ISO 14001, ca parte componentă a Sistemului de Management Integrat (SMI) implementat şi certificat la nivelul întregii societăţi.

**Materii prime si materiale**

Principala materie prima o constituie efectivele de:

* 16.320 purcei (6-9 kg), **in cazul functionarii in regim de tineret (nursery),**
* 8.160 purcei (6-9 kg), cu care se populeaza 2 din cele 4 hale, **in cazul functionarii in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau**
* 8.160 porci (25-30 kg), **in cazul functionarii in regim de ingrasare (finisher).**

In conditiile funcţionării fermei in **regim de tineret (nursery)**, ferma se populează cu 16.320 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi egal în cele 4 hale (toate amenajate ca “hale calde”), unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. După această perioadă tineretul porcin este tranferat în ferme de îngrăşare (finisher), iar halele se curăţă şi se pregatesc pentru a primi o nouă serie de purcei. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile pauza între serii pt. igienizare. Anual se realizeaza 7 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare.

***Producţia maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creştere (nursery) este de 114.240 capete/ an.***

In conditiile functionarii fermei in **regim de crestere - ingrasare (WTF)**, ferma se populeaza cu 8.160 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi în cele 2 hale calde în mod egal, unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. Dupa 7 saptamani incepe faza de ingrasare, cand jumatate din efectivele fiecarei hale calde sunt transferate in halele reci, realizand popularea la capacitate egala (2.040 capete) atat a halelor calde cat si a celor reci. Faza de ingrasare dureaza 119 zile, iar la sfarsitul acesteia animalele ating greutatea de livrare. Anual se realizeaza 2,1 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 168 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 119 zile in halele reci). Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu 6 zile pauza între serii pt. igienizare.

***Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere – ingrasare (WTF) este de 17.136 capete/ an.***

In conditiile functionarii fermei in **regim de ingrasare** (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni şi o greutate de cca. 25 – 30 kg) care au parcurs etapa de tineret (7 săptămîni) în alte ferme. Efectivul de animale este repartizat în mod egal în cele 4 hale, unde vor fi ţinuţi timp de 119 zile (faza de îngrăşare) pînă la greutatea de livrare. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile pauza între serii pt. igienizare, anual realizand 3 serii.

***Se realizeaza o productie anuala maxima (efectiv de animale maxim posibil de livrat) in regim de ingrasare (FINISHER) de 24.480 capete.***

**Substante si preparate chimice**

Dintre preparatele care contin chimicale potential periculoase, in sensul legislatiei privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase, se semnaleaza cele folosite la dezinsectie, dezinfectie si deratizare. Aceste substante se livreaza de diversi furnizori insotite de fisele de securitate si se utilizeaza in conformitate cu instructiunile corespunzatoare, asigurandu-se dilutia necesara.

Tabel 1: Consum de produse pentru dezinfectie, dezinsectie, deratizare si asternut absorbant realizat in 2016

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Consum dezinfectie**  BI = 3 L; SA = 20 KG | | | | **Consum dezinsectie**  CT=400 GR; BC=1 KG; FL = 1 L | | | | **Consum deratizare**  BC = 10 KG | | | **Consum produse pentru tratarea apei potabile** | | | | **Consum asternut absorbant** | |
| **UM** |  | **LT** | **Kg** | **UM** |  | **LT** | **Kg** | **UM** |  | **Kg** | **UM** |  | **LT** | **Kg** | **UM** | **Kg** |
| BI | 0 | 0 |  | BC | 4 |  | 4 | BC | 6 | 60 | KG |  |  | 0 | KG | 1770 |
| LT | 105 | 105 |  | CT | 10 |  | 4 | KG | 50 | 50 |
| LT | 20 | 20 |  |
| SA | 52 |  | 1040 | FL | 0 | 0 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | **105** | **1040** |  | | **0** | **8** |  | | **110** |  |  | **20** | **0** |  | **1770** |

Se mai utilizeaza de asemenea vaccinuri (biocide) si medicamente buvabile sau injectabile (antibiotice si vitamine).

Tabel 2: Consum de medicamente si vaccinuri inregistrat in 2016

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| FL =50ml, 100ml, 250 ml | | BC = FL 100 ml, 250 ml; BI = 4 L sau 5 L; SA = 10 KG | | | | FL = 25 DOZE, 50 DOZE; 100 DOZE, 125 DOZE | |
|
|
| **Consum medicamente injectabile** | | **Consum medicamente buvabile** | | | | **Consum Vaccinuri** | |
| **UM** | **FL** | **UM** |  | **LT** | **Kg** | **UM** | **FL** |
| FL | 3517 | BI | 0 | 0 |  | FL | 901 |
| BC | 52 | 5.2 |  |
| LT | 265 | 265 |  |
| SA | 0 |  | 0 |
| KG | 989 |  | 989 |
|  | **3517** |  | | **270.2** | **989** |  | **901** |

Transportul diferitelor materiale la si de la ferma (furaje, purcei la populare, porci pentru valorificare, materiale de intretinere a cladirilor, alte materiale necesare) se realizeaza cu mijloacele de transport ale SC SMITHFIELD ROMANIA SRL. Carburantii necesari mijloacelor de transport nu se stocheaza pe amplasament.

Pentru functionarea incineratoarelor de mortalitati ca si pentru incalzire si apa calda la filtrul sanitar (centrala termica murala Viessman de 24 Kw cu tiraj fortat) se utilizeaza GPL (3,8 l/h) stocat in rezervoare speciale conform cerintelor legale (4 x 5.000 l).

**Folosirea apei**

Sunt in uz toate tehnicile BAT de evitare a pierderilor de apa atat in ce priveste consumul biologic cat si a apei folosite pentru spalarea si igienizarea halelor. Sistemul de adapare a animalelor este mecanizat evitandu-se risipa de apa.

La halele calde se utilizeaza cate o linie de adapare in fiecare hala, avand 168 boluri in hala 1 si 160 boluri in hala 2 in boxele pentru animale sanatoase, plus 8 boluri in boxele spital. La halele reci se utilizeaza cate o linie de adapare in fiecare hala, avand cate 96 boluri/ hala in boxele pentru animale sanatoase si 8 boluri in boxele spital la fiecare din halele reci.

Spalarea halelor si refacerea pernei de apa se face doar la sfarsitul fiecarui ciclu de productie; la spalare se foloseste un curatitor Karcher cu apa sub presiune si cu consum redus de apa. La refacerea pernei de apa se utilizeaza apa de la ultima spalare a halei.

**Adapostirea animalelor**

Adapostirea se realizeaza in boxe colective, cate 16 boxe pentru animale sanatoase si cate 4 boxe spital-izolare pentru separarea animalelor bolnave, in fiecare hala; pardoseala halelor reci este in intregime prevazuta cu grătare, iar a halelor calde pe 2/3 din suprafata; sub gratare se afla rigole de scurgere a dejectiilor intinse pe toata lungimea halei, cu adancime de 0,5 m si prevazute cu suber, pentru evacuarea periodica a dejectiilor.

Curatarea si dezinfectarea halelor se face dupa fiecare ciclu de productie, cu masina de spalat Karcher. Se foloseste apa sub presiune la temperatura naturala si materiale de dezinfectie.

Incalzirea halelor se asigura cu 4 aeroterme/ hala, tip GP 40 cu putere 40 kw si consum GPL de 2,9 kg/oră.

In situatia utilizarii fermei in regim de tineret (nursery) halele se vor încălzi suplimentar cu panouri radiante – 17 buc/hală, tip ZRFA 12 de 5,5 kw, consum GPL 0,4 kg/ora

In situatia utilizarii fermei in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau ingrasare (finisher) sistemele de incalzire se utilizeaza in functie de perioada din an cand se populeaza si de greutatea animalelor care se introduc in ferma

Ventilarea halelor se realizeaza natural si artificial; halele sunt dotate cu cortine pe laturile lungi, de dimensiuni: L=108 m (pe toata lungimea fiecarei hale) si l=1 m, cu plasa de protectie si cu 16 ventilatoare/ hala tip Big Dutchman (cu motor, cu tiraj fortat), Ǿ=0,56 m, Q= 13.800 mc/h, amplasate la 0,9 m peste coama. In plus, halele calde mai sunt dotate cu clapeti, cate 2 x 28 clapeti/ hala, de dimensiuni: L=1,0 m si l=0,3 m.

Iluminatul se asigura atat natural, prin deschiderile laterale mentionate, cat si artificial, cu cate 41 corpuri de iluminat/ hala, plus 2 bucati/ hala la exterior la halele calde, respectiv 4 bucati/ hala la exterior la halele reci, cu consum redus de energie electrica.

Sistemul de canalizare este format din:

* in halele calde: 4 x 4 canale colectoare subterane din beton, cu dimensiunile (L=4 x 26,75m; l=3 m si h=0,5 m;
* in halele reci: 5 x 4 canale colectoare subterane din beton, cu dimensiunile (L=4 x 26,75m; l=3 m si h=0,5 m;
* camine de racord intre canalele interioare si colectoarele exterioare;
* doua chesoane de sectiune circulara din beton, amplasate fiecare pe cate unul din cele 2 canale colectoare, prevazute cu pompa.

Tehnici de nutritie

Prepararea hranei se face in instalatia FNC proprie a SC SMITHFIELD ROMANIA SRL (Vinga sau Padureni). Furajele se transporta cu autobuncare speciale prevazute cu brat de descarcare direct in cele 2 buncare exterioare (2x16t/ hala) aflate in dotarea fiecarei hale, de unde sunt distribuite in hale cu un sistem de distributie format din 2 linii/hala transp. tip Big Dutchman cu 64 hranit/ hala la halele calde si 1 linie/ hala cu 32 hranit/ hala la halele reci, plus 2 hranit/ boxe spital/ hala la fiecare din halele calde si reci.

Se aplica tehnica de furajare BAT care inseamna cantitate si compozitie a furajului dupa retete diferentiate pe faze de crestere a animalelor, in functie de greutatea corporala. Atat continutul de proteina cruda si fosfor in furaje, cat si cantitatea zilnica de hrana administrata respecta strict indicatiile tehnologice pentru categoria de varsta si sunt conforme cu cerintele BAT.

Managementul dejectiilor

Dejectiile lichide descarcate la actionarea suberelor, precum si apele uzate tehnologice rezultate din spalarea halelor la sfarsitul ciclului de productie sunt colectate prin reteaua de canalizare exterioara si dirijate in bazinul de stocare.

In perioadele de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor pe terenuri agricole, dejectiile se stocheaza in bazinele de stocare, astfel dimensionate incat sa asigure stocarea pe perioadele cand exista interdictie de aplicare. Pentru stocarea dejectiilor se utilizeaza 2 rezervoare tip PERMASTORE, de capacitati egale, totalizand un **volum util de 10.000 mc**.

**Asistenta sanitar-veterinara**

Asistenta veterinara este asigurata de personalul de specialitate angajat al SC PIG VETERINARY SERVICES SRL. Administrarea medicamentelor (vitamine si antibiotice) se face injectabil si in apa de baut. Vaccinurile se administreaza injectabil.

**Managementul mortalitatilor**

Pentru incinerarea cadavrelor s-au prevazut 2 incineratoare, tip Derwent de capacitate 400-500 kg/sarja, amplasate pe platforma betonata la capatul culoarului de acces.

Durata unei sarje este variabila in functie de greutatea efectiva a sarjei, capacitatea de incinerare fiind sub 50 kg/ora. Incineratorul estet din categoria “de capacitate mica” conform *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002* si detine aprobare de tip DEFRA si certificat de conformitate si testare.

Controlul emisiilor

Principalele emisii sunt reprezentate de evacuarile de amoniac si metan in atmosfera, care rezulta din procesele metabolice si din degradarea dejectiilor. Sursele de emisii in atmosfera sunt halele de productie si depozitarea exterioara a dejectiilor.

Emisiile de azot sunt minimizate prin respectarea cerintelor BAT pentru adapostirea in hale, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ stocarea dejectiilor.

Dupa cum s-a prezentat mai sus, tehnicile utilizate in ferma pentru adapostirea si furajarea animalelor sunt conforme cu cerintele BAT, rezultand astfel ca atat productia de azot si fosfor cat si emisiile de amoniac din hale sunt cele mai mici posibile.

Celelalte emisii in atmosfera (bioxid de sulf, bioxid de azot, hidrogen sulfurat, pulberi) sunt in cantitati nesemnificative.

Emisiile de la centrale termice murale si de la incineratoare se produc doar pe perioada functionarii acestora si sunt de asemenea nesemnificative.

Nu exista descarcari de ape uzate direct in receptori naturali. Apele uzate menajere (de la filtrul sanitar) si cele de la camera de necropsie se colecteaza in bazine vidanjabile si sunt preluate de catre contractori autorizati. Apele de spalare rezultate din halele de productie se colecteaza impreuna cu dejectiile in bazinele de stocare si se utilizeaza ca fertilizant, conform celor mentionate mai sus.

**Mirosuri**

Mirosurile sunt generate in principal de emisiile de amoniac si vor fi scazute in conditiile in care si emisiile de amoniac sunt reduse. Emisiile secundare de hidrogen sulfurat genereaza de asemenea mirosuri dar, in conditiile respectarii cerintelor BAT de adapostire a animalelor, cum este cazul fermei, aceste emisii sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halelor.

**Deseuri**

Principalele subproduse generate sunt dejectiile si mortalitatile iar modul de gestionare a acestora a fost prezentat mai sus. Deseurile menajere sunt colectate pe baza de contract de catre un prestator de servicii specializat si descarcate la un depozit de deseuri autorizat. Deseurile sanitar veterinare (ambalaje de la vaccinuri) precum si ambalajele rezultate de la materialele dezinfectante, se elimina in instalatii externe specializate pentru acest tip de deseuri.

**Energie**

Energia electrica si termica se foloseste eficient, in conformitate cu cerintele BAT.

**Accidente**

Masurile luate pentru intretinerea si exploatarea tuturor instalatiilor, inclusiv a celor de colectare, transport si eliminare a dejectiilor, asigura prevenirea accidentelor de tip industrial.

**Zgomot**

Nivelul zgomotului este redus, fermele de cresterea animalelor nefiind in general o sursa semnificativa de zgomot. Se respecta recomandarile BAT (privind transportul si descarcarea hranei, descarcarea/ incarcarea animalelor la populare/ depopulare, manipularea dejectiilor, functionarea utilajelor) pentru reducerea zgomotului specific si mentinerea acestuia in limitele acceptate.

**Monitorizare; raportare**

Monitorizarea este de asemenea in conformare cu cerintele BREF. Se realizeaza urmatoarele inregistrari si evidente curente:

1. numarul/ efectivul de animale la fiecare data de intrare /iesire;
2. greutatea corporala la fiecare data de intrare /iesire;
3. cantitatile de furaje intrate la fiecare data de intrare; consumul lunar se determina prin calcul;
4. cantitatea de mortalitati.

Reteta nutretului combinat este pastrata la laboratorul FNC al SC SMITHFIELD ROMANIA SRL.

In scopul conformarii cu alte cerinte ale legislatiei nationale (referitoare la prevenirea poluarii apelor cu nitrati din surse agricole), se intreprind actiuni specifice, dintre care se mentioneaza:

* pastrarea unei evidente stricte privind: cantitatile de dejectii aplicate pe camp, locatia aplicarii, datele de aplicare;
* elaborarea, printr-o unitate specializata, a planului de fertilizare si actualizarea periodica a acestuia.

Actiunea de monitorizare a emisiilor semnificative de poluanti (amoniac, protoxid de azot si metan) are in vedere nu masurarea, ci estimarea acestora prin calcul conform celor prezentate in sectiunea 13 la acest document. Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile de prag EPRTR.

**Scoaterea din functiune**

Activitatea desfasurata nu este de natura sa conduca la poluarea chimica a amplasamentului. De asemenea, pe amplasament nu exista zone de depozitare a deseurilor periculoase.

Pentru incetarea activitatii se are in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. In acest scop s-a elaborat Planul de inchidere a instalatiei care se bazeaza pe elementele identificate in “*Raportul privind caracteristicile amplasamentului si consideratii referitoare la situatia de referinta*”.

**Alte probleme ale instalatiei**

S.C SMITHFIELD ROMANIA SRL este singurul detinator al autorizatiei integrate de mediu pentru activitatile desfasurate pe amplasament.

**Reglementarile privind protectia habitatelor**

Referitor la amplasamentul fermei in raport cu ariile naturale protejate, Agentia pentru Protectia Mediului Arad a transmis cu adresa nr. 714/ 16.01.2018 un raspuns la solicitarea in acest sens a beneficiarului, specificand:

“- *terenurile aferente fermei MISCA 1 se suprapun partial peste siturile Natura 2000 ROSCI0350 Lunca Teuzului, ROSPA0015 Campia Crisului Alb si Crisului Negru, custode Asociatia pentru Promovarea Valorilor Naturale si Culturale ale Banatului si Crisanei Excelsior si are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1181/ 2016*”.

Urmeaza sa fie solicitat avizul custodelui.

## Alternative studiate

Tehnicile utilizate au fost alese dintre alternativele BAT care asigura cel mai mare beneficiu pentru mediu, fara antrenarea unor costuri excesive.

## Evaluarea impactului

Singurul impact potential semnificativ este cel asupra calitatii aerului si se datoreaza in special emisiei de amoniac din halele de productie si din tratarea dejectiilor. Pe langa efecte asupra sanatatii receptorilor umani, amoniacul conduce si la producerea mirosurilor neplacute.

Rezultatele monitorizarii calitatii aerului la limita amplasamentului comparate cu valorile limită pentru concentraţiile de poluanţi în atmosferă (imisii), pun în evidenţă faptul că nivelurile de concentraţii în aerul ambiental generate de sursele aferente obiectivului n-au depasit niciodata CMA din STAS 12574/1987.

In concluzie, se poate afirma ca „Ferma MISCA 1” nu are impact semnificativ asupra calitatii aerului.

Conform celor prezentate in sectiunile formularului de solicitare, in prezent nu se produce un impact semnificativ asupra componentelor de mediu: apa, aer si sol.

Pentru zgomot se respecta standardele nationale in vigoare.

Pentru miros nu exista legislatie si standarde nationale specifice, dar emisiile care genereaza miros sunt minimizate.

Politica SC SMITHFIELD ROMANIA SRL este aceea de a minimiza orice sursa de disconfort pentru populatia din zona.

**Minimizarea şi recuperarea deşeurilor**

Societatea operează un sistem de management al deşeurilor conform cerinţelor legale aplicabile privind protecţia mediului.

Deşeurile periculoase şi nepericuloase sunt colectate separat în zone special amenajate de unde sunt preluate de către societăţi autorizate in vederea reciclării sau eliminării pe diferite tipuri de deşeuri.

## Compararea cu cele mai bune tehnici disponibile

Procesele de referinta aplicabile fermei se regasesc în **Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor**. La acest document de referinta se adauga asa-numitele documente de referinta orizontale privind:

* Emisii de la stocare;
* Eficienta energetica;
* Principiile generale ale monitorizarii.

Compararea cu cerinţele BAT (cele mai bune tehnici disponibile) din *“DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor”*este prezentata anexat formularului de solicitare.

# Tehnici de management

## Organizare

Ferma zootehnica MISCA 1 functioneaza ca punct de lucru al SC SMITHFIELD ROMANIA SRL. Personalul angajat pentru acest grup de lucru indeplineste functiunile din tabelul nr. 2 iar serviciile medicale veterinare sunt asigurate prin prestator extern (PIG VETERINARY SERVICES). Se utilizeaza in plus si prestatori de servicii, o parte a acestora fiind prezentati in tabelul nr. 3.

Tabel 3: Functiunile personalului

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Functiune** | **Nr. persoane** |
| **1** | Responsabil ferma/ ingrijitor animale | 1 |
| **2** | Ingrijitor animale | 3 |
|  | **TOTAL FERMA** | **4** |

Se lucreaza 365 zile pe an dupa urmatorul program:

* luni – vineri: 8 ore de lucru + 1/2 ora pauza
* sambata: program normal sau in functie de necesitatile de productie
* duminica: program normal sau in functie de necesitatile de productie.

Tabel 4: Prestatori de servicii

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Prestator** | **Contract** | **Servicii** |
| **1** | GETICA 95 COM SRL | **AVA010E/23.01.2018** | Furnizare energie electrica la locurile de consum. |
| **2** | ABA CRISURI ORADEA | **470/03.01.2017,** AA nr. 1/2018 | Utilizare/exploatere resurse de apa. |
| **3** | SC GASPECO L&D SA | **4112PW9067/21.12.2016** | Livrare GPL |
| **4** | SERVSAL PREST ARAD | **nr. 3163/26.04.2010;** AA nr 3/2017 | Preluare ape uzate. |
| **5** | SC ECO INEU PHARE 2004 SA | **133/11.01.2018** | Preluare deseuri menajere si cenusa. |
| **6** | SC VIELE 2005 SRL | **5532/16.07.2010**; AA nr.3/20.01.2014; **3384/08.05.2012**, AA nr. 6/07.07.2014; 7/18.03.2015 | Preluare deseuri reciclabile (ambalaje sticla, plastic, hartie/carton, etc.) |
| **7** | SC PRO AIR CLEAN SRL | **5874/28.07.2009**; AA nr. 14/02.02.2018 | Preluare deseuri speciale (periculoase/nepericuloase) |
| **8** | SC PROTAN SA | **2190/14.03.2016** | Neutralizarea subproduselor de origine animala (mortalitati). |
| **9** | SC AGRO-AR PRODUCT SRL | **nr. 2627/07.04.2010;** AA nr. 2/2015 | Transportul si incorporarea fertilizantului organic provenit de la feme. |

## 2.2 Sistemul de management de mediu

Analiza conformarii cu cerintele BAT pentru tehnicile de management se prezinta in tabelele 4, 5 şi 6.

Tabel 5: Certificare ISO 14001

|  |  |
| --- | --- |
| Sunteţi certificaţi conform ISO 14001 sau înregistraţi conform EMAS (sau ambele) – dacă da indicaţi aici numerele de certificare/ înregistrare | **DA – Certificat nr. 20 104 92004302 valabil 15.09.2018** |
| Furnizaţi o organigramă de management în documentaţia dumneavoastră de solicitare a revizuirii autorizaţiei integrate de mediu (indicaţi posturi şi nu nume). Faceţi aici referire la documentul pe care îl veţi ataşa | Structura organizatorica prezentata in Organigrama (Anexa) |

Tabel 6: Elemente generale privind sistemul de management de mediu al Societatii

| **Activitatea in ferma** | **Cerinte BAT conform**  **BREF ILF** | **Conformare (Da / Nu)** | **Actiuni necesare pentru conformare** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **a) Responsabil pentru protectia mediului desemnat pe instalatie** | | | |
| - Activitatea este coordonată de catre Departamentul de mediu din SC SMITHFIELD ROMANIA SRL  - există persoană desemnată ca responsabil cu Sistemul de Management de Mediu (RMM) |  | DA | - Implementarea cerinţelor SMM, urmărirea, îmbunătăţirea şi menţinerea acestora în conformitate cu cerinţele SR EN ISO 14001  - SMM este parte componentă a Sistemului de Management Integrat (SMI) implementat şi certificat la nivelul întregii societăţi |
| **b) Proceduri de lucru scrise** | | | |
| - Manualul SOP pentru exploatarea fermelor  - Procedura de exploatare a incineratoarelor  - Procedura de gestionare a deşeurilor  - Instrucţiuni de lucru pentru gestionarea foselor, ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje | Instructiuni scrise privind proceduri de lucru (IRPP\_BREF\_2017, Sectiunea 5.1.1) | DA | - Informarea persoanelor implicate  - Urmărirea modului de implementare  - Audituri interne pentru verificarea conformării la cerinţele SMM |
| **c) Instruire** | | | |
| Activităţile de instruire se realizează pe baza unui plan anual de instruire pe teme de protecţia mediului | Un plan (in scris) pentru activitati de instruire pe probleme de protectia mediului. | DA | - Organizarea instruirilor conform planificării  - Evidenta instruirilor pe teme de protecţia mediului se ţine la nivelul Departamentului de mediu si se pune la dispozitia organelor de control la cerere |
| **d) Inregistrari / evidente / monitoring** | | | |
| **Vezi sectiunea 10.** |  |  |  |
| **e) Planuri de urgenta: Incendii** | | | |
| Planul de interventie in caz de incendii exista la sediul unitatii si pe fiecare amplasament | Plan (in scris) pentru prevenirea incendiilor.  Plan (in scris) de actiune in caz de incendii.  Instruirea personalului pentru actiune in caz de urgente.  (IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 5.1.1) | DA | Respectarea periodicităţii instruirilor în acest domeniu |
| **f) Plan de urgenta: Risc de poluare** | | | |
| Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale este anexă a Autorizatiei de gospodarire a apelor | Plan de actiune in caz de poluare accidentala, de ex. de la sistemul de colectare, transport si stocare dejectii.  Instruirea personalului pentru actiune in caz de urgente.  (IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 5.1.1) | DA | - actualizarea, atunci cînd este cazul, a componenţei colectivului constituit pentru combaterea poluărilor accidentale şi a echipei de intervenţie şi afişarea acestora la loc vizibil pe amplasament  - respectarea programului anual de instruire şi de simulare |
| **g) Programe de intretinere** | | | |
| - Regulamentul de intretinere si exploatare a instalatiilor de captare a apei (anexa la Autorizaţia de gospodărire a apelor)  - Planul anual de mentenanţă | Implementarea programului de intretinere si reparatii care sa asigure mentinerea starii bune de functionare a echipamentelor si a curateniei in instalatii.  (IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 5.1.1) | DA | - Urmărirea periodică a modului de exploatare a instalaţiilor de captare a apei (foraje şi instalaţii conexe)  - Respectarea planului de mentenanţă |

Tabel 7: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru tehnici de management

|  | **Cerinta caracteristica a BAT** | **Da /**  **Nu** | **Documentul de referinta sau termenul de conformare** | **Responsabil** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Aveti o **politica de mediu** recunoscuta oficial? | DA | Politica Sistemului de Management Integrat | Responsabil cu Sistemul de Management Integrat (RMI) |
| 2 | Aveti **programe preventive de intretinere** pentru instalatiile si echipamentele relevante?  Aveti o metoda de inregistrare a necesitatilor de intretinere si revizie? | DA | Vezi informatiile din tabelul precedent. | Sef mentenanţă |
| 3 | **Monitorizarea si masurarea performantei in domeniul protectiei mediului**   * Aveti un sistem prin care identificati principalii indicatori de performanta in domeniul mediului? * Aveti un sistem prin care stabiliti si mentineti un program de masurare si monitorizare a indicatorilor care sa permita revizuirea si imbunatatirea performantei/acuratetei? | DA |  |  |
| 4 | Daca raspunsul de mai sus este **DA** listati indicatorii dumneavoastra principali |  | -cantitatea totală de deşeuri recuperate/valorificate din totalul cantităţii generate  -volumul investiţiilor de mediu  -cantitatea de motorină consumată raportată la km parcurşi  -consumul total de energie electrică, apă, GPL, motorină raportat la producţia realizată | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
| 5 | Confirmati ca **sistemele de instruire** se aplica (sau se vor aplica si vor incepe in interval de 2 luni de la emiterea autorizatiei) pentru intreg personalul relevant, inclusiv contractantii si cei care achizitioneaza echipament si materiale; si care cuprinde urmatoarele elemente:  1 Aducerea la cunostinta a conditiilor din Autorizatia de Mediu Integrata si a implicatiilor acestora pentru intrega activitate a Companiei si pentru sarcinile de lucru;  2. Constientizarea tuturor efectelor potentiale asupra mediului rezultate din functionarea in conditii normale si exceptionale;  3. Constientizarea necesitatii de a raporta orice abatere de la conditiile de autorizare;  4. Prevenirea emisiilor accidentale si actionarea cu masuri adecvate in situatii de emisii accidentale;  5. Constientizarea necesitatii de implementare si mentinere a evidentelor de instruire | DA | Exista un sistem de instruire care cuprinde:  -planul anual de instruire  -tematica instruirilor  -materialele de instruire  -confirmarea instruirilor şi verificarea eficacităţii acestora  -evidenţa instruirilor pe teme de protecţia mediului | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
| 6 | Exista o declaratie clara a **abilitatilor si competentelor** necesare pentru posturile cheie? | DA | Exista Fisa postului | Departament resurse umane |
| 7 | Care sunt standardele de instruire pentru acest sector industrial (daca exista) si in ce masura va conformati lor? | DA | Normele din sectorul zootehnic si cele din codul bunelor practici agricole |  |
| 8 | Aveti o procedura scrisa pentru actionare, investigare, comunicare si raportare in caz de neconformare efectiva sau potentiala, inclusiv luarea de masuri pentru reducerea oricarui impact produs si pentru initierea si aplicarea de masuri preventive si corective? | DA | Proceduri pentru:  -acţiuni preventive  -acţiuni corective  -controlul produsului neconform | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
| 9 | Aveti o procedura scrisa pentru evidenta, investigarea, comunicarea si raportarea sesizarilor privind protectia mediului incluzand luarea de masuri corective si de prevenire a repetarii? | DA | Pe baza condiţiilor din autorizaţia de mediu, conform Procedurii comunicarea internă PS03 | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
| 10 | Aveti in mod regulat audituri (preferabil) independente pentru a verifica daca toate activitatile sunt realizate in conformitate cu cerintele de mai sus? (Denumiti organismul de auditare).  Frecventa acestora este de cel putin o data pe an? | DA | TUV Austria  ERM | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
| 11 | **Revizuirea si raportarea performantelor de mediu**  Este demonstrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf al companiei analizeaza performanta de mediu si asigura luarea masurilor corespunzatoare necesar astfel incat sa se garanteze indeplinirea angajamentelor asumate prin politica de mediu si relevanta acesteia?  Denumiti postul cel mai important care are in sarcina analiza performantei de mediu. | DA | - Raportul RMI pentru analiza efectuată de management  - Procesul verbal al analizei | Director general |
| 12 | Este demostrat in mod clar, printr-un document, faptul ca managementul de varf analizeaza progresul programelor de imbunatatire a calitatii mediului cel putin o data pe an? | DA | - Raportul RMI pentru analiza efectuată de management  - Procesul verbal al analizei | Director general |
| 13 | Exista o evidenta demonstrabila (de ex. proceduri scrise) ca in urmatoarele domenii se tine seama de aspectele de mediu (conform cerintelor IPPC): |  |  |  |
|  | * controlul schimbarii procesului in instalatie; | DA | Conform Politicii de mediu şi Programului de management integrat | Responsabil Management Integrat (RMI) si Responsabil Management de Mediu (RMM) |
|  | * proiectarea si inspectarea noilor instalatii, echipamente sau altor proiecte importante; | DA | idem | idem |
|  | * aprobarea de capital; | DA | idem | idem |
|  | * alocarea de resurse; | DA | idem | idem |
|  | * planificarea si programarea; | DA | idem | idem |
|  | * includerea aspectelor de mediu in procedurile normale de functionare; | DA | idem | idem |
|  | * politica de achizitii; | DA | idem | idem |
|  | * evidente contabile pentru costurile de mediu comparativ cu procesele implicate si nu cu cheltuielile (de regie). | DA | idem | idem |
| 14 | Face societatea rapoarte privind performantele de mediu, bazate pe rezultatele analizelor de management (anuale sau legate de ciclul de audit) pentru: |  |  |  |
|  | * informatii solicitate de Autoritatea de Reglementare; si | DA | Raportul anual de mediu (RAM) conţine informaţii care pot fi preluate în raportul anual al Companiei. | Departamentul de mediu |
|  | * eficienta sistemului de management fata de obiectivele si scopurile companiei si imbunatatirile viitoare planificate. | DA | - Raportul RMI pentru analiza efectuată de management  - Procesul verbal al analizei | Director general |
| 15 | Se fac rapoartari externe, preferabil prin declaratii publice privind mediul? | DA | Comunicate de presă, articole, etc | Manager Relaţii Publice şi responsabil Management de Mediu |

# Materii prime şi materiale

## Materii prime si materiale

### 3.1.1 Efectivele de animale (I)

**I. Principala materie prima** o constituie efectivele de animale (purcei intarcati, in cazul functionarii in regim de tineret sau crestere-ingrasare, respectiv tineret, in cazul functionarii in regim de ingrasatorie) cu care sunt populate halele la începutul fiecărei serii de producţie.

Efectivele de animale cu care se populeaza ferma in fiecare din cele trei regimuri de funcţionare sunt diferentiate astfel:

* 16.320 purcei (6-9 kg), cu care se populeaza cele 4 hale (4 x 4080) **in cazul functionarii in regim de tineret (nursery),**
* 8.160 purcei (6-9 kg), cu care se populeaza initial 2 din cele 4 hale (2 x 4080), apoi efectivele sunt distribuite egal in toate halele, **in cazul functionarii in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau**
* 8.160 porci (25-30 kg),cu care se populeaza cele 4 hale(4 x 2040) **in cazul functionarii in regim de ingrasare (finisher).**

.

### 3.1.2 Alte materii prime (II)

***II. 1 Nutret, apa, energie si combustibili***

Informatiile despre materii prime si materiale utilizate (altele decat efectivele de animale) sunt prezentate tabelar, dupa cum urmeaza: informatiile despre cantitatile si modul de depozitare/ furnizare ale nutreturilor, apei, energiei si combustibililor sunt prezentate in tabelul 8.

Cantitatile prezentate sunt estimate, dupa caz, functie de numarul de animale pe fiecare regim de functionare si de exemplificarile indicative din documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017). Intr-un tabel separat sunt prezentate consumurile anuale inregistrate de la inceputul functionarii fermei.

***II. 2 Substante pentru curatare, dezinfectie, dezinsectie si deratizare (DDD) si pentru tratarea apei, vaccinuri si medicamente***

***II. 2. a) Substante DDD si pentru tratarea apei***

Pentru tratarea apei si curatarea si dezinfectarea/ dezinsectia/ deratizarea halelor se vor utiliza substante chimice toxice si periculoase si produse care contin chimice potential toxice si periculoase, in sensul REGULAMENTULUI (CE) NR. 1272/2008 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 16 decembrie 2008 (privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, de modificare și de abrogare a Directivelor 67/548/CEE și 1999/45/CE, precum și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006).

Aceste produse vor fi depozitate, manipulate si utilitate in conformitate cu instructiunile inscrise in fisele cu date de securitate corespunzatoare.

Principalele produse utilizate pentru dezinfectie, dezinsectie si deratizare sunt:

* + - Dezinfectie: VAR, ALDEKOL DES, POLYCAR, INCIMAX DES-N, VIROCID.
    - Dezinsectie: AGITA, DIMILIN, FENDONA.
    - Deratizare: RATISTOP, STRONG PASTA, VARAT PASTA.

Pentru ca documentul de referinta (BREF-ILF) nu prevede recomandari privind cantitatile din aceste produse, sunt prezentate tabelar consumurile inregistrate in anul curent si in intreaga perioada de functionare de la emiterea autorizatiei.

***II. 2. b) Vaccinuri si medicamente***

In ferma se utilizeaza si biocide: diverse vaccinuri conform practicii sanitar-veterinare.

Medicamentele si vaccinurile se administreaza preventiv conform normelor sanitar veterinare si a indicatiilor medicului epizootolog.

Pentru ca documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017) nu prevede recomandari privind cantitatile din aceste produse, sunt prezentate tabelar consumurile inregistrate in anul curent si in intreaga perioada de functionare de la emiterea autorizatiei.

Tabel 8: Cantitatile de furaje si apa necesare estimate cf. exemplificarilor indicative din documentul de referinta corespunzatoare capacitatii maxime de populare (irpp\_BREF)

| **Materii prime** | **Proces tehnologic/ activitate in care se utilizeaza** | **Natura chimică/**  **Compoziţia/ Sursa** | **Cantitati anuale/**  **la capacitate maxima** | **Destinaţie** | **Mod de depozitare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Nutreturi combinate** | Hrana animale | Conform Reteta  (pt. continutul de proteina cruda si fosfor) | **In regim de tineret: cca. 3.313 tone/ an.**  **In regim de crestere-ingrasare: cca. 4.935 tone/ an.**  **In regim de ingrasatorie: cca. 6.340 tone/an** | 100% metabolizat  80% eliminat si evacuat o data cu dejectiile | Pe amplasament: in cate 2 buncare x 16 tone prevazute la fiecare hala de adapostire animale |
| **Apa** | Adapat animale (sectiunea 4.2.3) | Prelevata din subteran (cf preverilor din coloana 6) | **In regim de tineret: cca. 17.033 mc/an.**  **In regim de crestere-ingrasare: cca. 22.590 mc/an .**  **In regim de ingrasatorie: cca. 28.622 mc/an.** | 100% metabolizat  80 % eliminat si evacuat o data cu dejectiile | 2 foraje de adincime, H1 = 154 m; H2=155 m; Ø=225mm existente pe amplasament.  Retea de aductiune si distributie pentru uz tehnologic si menajer, din PEHD |
| Umplerea pernei de apa |  | **In regim de tineret: cca. 2.022,3 mc/an.**  **In regim de crestere-ingrasare: cca. 606,69 mc/an.**  **In regim de ingrasatorie: cca. 866,7 mc/an.** |  |  |
| Spalari hale |  | **In regim de tineret: 2.225 m3/ an.**  **In regim de crestere-ingrasare: 960 m3/ an.**  **In regim de ingrasatorie: 910 m3/ an.**  (sectiunea 4.2.1.2 din cap. 4) | 100% evacuat |  |
| Spatiu necropsie |  | **Cca 8 m3/an** |  |  |
| Consum menajer |  | **Cca. 383 m3/an** |  |  |
| **TOTAL apa** | **Consum maxim total de apa autorizat** | | **35.690 m3/an** |  |  |

Tabel 9: Consumuri energetice estimate (la capacitatea maxima de populare)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CONSUMURI ENERGETICE (la capacitatea maxima de populare a fermei)** | | | | | | |
| **Materii prime** | **Proces tehnologic/activitate in care se utilizeaza** | **Natura chimică/**  **Compoziţia/ Sursa** | **Cantitati anuale /**  **la capacitate maxima** | **Destinaţie** | **Mod de depozitare** | **Periculozitate pentru mediu (prin natura chimica sau modul de depozitare)** |
| **1** | 2 | 3 | **4** | 5 | 6 | 7 |
| **Energie electrica** | | | | | | |
| **Energie electrica** | Iluminat interior si exterior; functionare motoare linii furajare, electropompe si ventilatoare |  | **215** **MWh/an** | - | Se preia din SEN pe baza de contract, prin post TRAFO | Uleiul de transformator nu contine PCB. |
| **Combustibili** | | | | | | |
| **GPL** | 1.Incinerare cadavre 2. Incalzire hale 3. Filtru sanitar, incalzire, preparare apa calda menajera |  | **125 mc/an** | - | Rezervoare 4 x 5.000 l, montate in conformitate cu normele specifice pe platforme betonate si ingradite | DA |
| **Motorina** | Grup electrogen model GEPX 88-1 |  | **800 l/an** | - | Rezervor grup electrogen: V=220 l | DA |

Tabel 10: Materii prime/ materiale utilizate in activitati auxiliare

| **Nr. crt.** | **Denumire materii prime / auxiliare** | **Cantitate maxima,**  **u.m. /an** | **Mod de ambalare** | **Mod de depozitare** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produse uz veterinar, uz DDD si asternut absorbant** | | | | |
| 1 | Produse uz veterinar: medicamente/ antibiotice, vaccinuri | | | -in magazia de medicamente a fermei |
| - flacoane injectabile | 3.500 flacoane | in ambalaje originale: flacoane de 50 ml; 100 ml; 250 ml |
| - buvabile | 3.100 kg si  600 litri | in ambalaje originale: saci, flacoane de 100 ml, 250 ml |
| - flacoane -vaccin | 2.200 flacoane | in ambalaje originale: flacoane cu 25,50,100,125 doze |
| 2 | Asternut absorbant | 3.900 kg | ambalaje originale: saci de 20-30 kg (saci dubli de hartie si folie) | -magazia de materiale auxiliare |
| 3 | Produse dezinfectie | 2.700 kg si  500 litri | ambalaje originale: saci de 20 kg, recipienti de plastic) | -in magazia DDD a fermei situata in corpul administrativ |
| 4 | Produse dezinsectie | 60 kg | ambalaje originale: cutii de 400 g si 1 kg |
| 5 | Produse deratizare | 180 kg | ambalaje originale (recipienti de plastic sau alt ambalaj specific) |
| **Produse de curatenie si tratare apa** | | | | |
| 1 | Detergenti | 500 kg | Ambalaje originale (saci de plastic si de carton) | In magazie, la sediul administrativ |
| 2 | Inalbitori | 100 kg | Ambalaje originale (saci de plastic si de carton) | In magazie, la sediul administrativ |
| 3 | Produse anticalcar | 20 kg | Ambalaje originale (saci de plastic si de carton) | In magazie, la sediul administrativ |

Consumurile de materii prime si auxiliare realizate in toata perioada de functionare a fermei (2008-2016) sunt prezentate in tabelul urmator, impreuna cu productia realizata functie de regimul de functionare utilizat pentru a permite eterminarea consumurilor specifice

Tabel 11: Consumuri de materii prime/ auxiliare/ energetice inregistrate in perioada 2008-2016

| **Nr. crt.** | **Specificatie** | | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Efectiv autorizat | | 8160 | | | | 8160/ 8160 | | | | |
| 2 | Regim de functionare | | crestere ingrasare | | | | crestere ingrasare/ ingrasare | | | | |
| 3 | Efectiv mediu realizat | | 6620 | 6815 | 7225 | 7097 | 6902 | 6693 | 6867 | 6785 | 7007 |
| 4 | Productie realizata (capete livrate abator) | | 5035 | 13634 | 14493 | 15001 | 22684 | 15108 | 15244 | 15481 | 15536 |
| 5 | Nr. zile functionare | | 174 | 345 | 350 | 354 | 351 | 357 | 357 | 359 | 360 |
| 6 | Consumuri materii prime /auxiliare | Furaje (t) | 1614 | 3510 | 3671 | 4091 | 4840 | 4234 | 4313 | 4139 | 4460 |
| Apa (mc) | 9926 | 15593 | 19101 | 18593 | 23814 | 21337 | 23662 | 18496 | 17696 |
| Energie electrica (kwh) | 74650 | 129509 | 128593 | 94767 | 74985 | 72251 | 122833 | 110055 | 107902 |
| GPL (l) | 46738 | 96269 | 98540 | 88350 | 57000 | 67750 | 63000 | 82650 | 74200 |
| Motorina (l) | 230 | 720 | 625 | 450 | 400 | 77 | 258 | 225 | 130 |
| Produse de uz veterinar | 239 flacoane | 926 flacoane | 1200 flacoane + 1500 kg | 1167 flacoane | 1528 flacoane + 914 kg | 3804 flacoane + 2016 kg | 3583 flacoane + 1938 kg | 3498 flacoane + 1012 kg | 4418 flacoane + 989 kg + 270 l |
| Produse dezinfectie | 60 l | 162 l | 200 l | 100 l | 230 l | 360 l | 150 l + 1060 kg | 325 l + 1120 kg | 105 l + 1040 kg |
| Produse dezinsectie | 21 kg + 8 l | 30 kg | 1.8 kg | 54 cutii | 8 kg | 2 kg | 16 kg | 19 kg | 8 kg |
| Produse deratizare | 75 kg | 87 kg | 90 kg | 18 kg | 80 kg | 140 kg | 152 kg | 108 kg | 110 kg |
| Material absorbant | - | - | - | - | 967 kg | 2649 kg | 2324 kg | 2059 kg | 1770 kg |

Consumurile specifice de apa si energie, comparate cu prevederile BAT sunt prezentate in sectiunile dedicate, iar contractele de furnizare sunt anexate.

## Cerintele BAT

Cantitatile de nutreturi combinate si apa au fost calculate conform recomandarilor continute in “*Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile pentru cresterea intensiva a pasarilor si porcilor*” adoptat in 2017 (IRPP\_Bref\_2017: *Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs - 2017*.

In privinta cerintelor referitoare la materiile prime utilizate la spalare/dezinfectie, au fost utilizate cerintele continute in legislatia sanitar-veterinara care se refera la utilizarea unor materiale dezinfectante nepericuloase pentru animale, om si mediu.

Tabel 12: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru materii prime si materiale

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cerinta BAT** | **Raspuns** | **Responsabilitate** |
| Exista studii pe termen lung care sunt necesar a fi realizate pentru a stabili emisiile in mediu si impactul materiilor prime si materialelor utilizate? Daca da, faceti o lista a acestora si indicati in cadrul programului de modernizare data la care acestea vor fi finalizate | Nu a fost cazul.  Efectul detergentilor si al substantelor dezinfectante este descris in Fisele tehnice cu date de securitate. | - |
| Confirmati faptul ca veti mentine un inventar detaliat al materiilor prime utilizate pe amplasament? | Da | Responsabil Calitate |
| Confirmati faptul ca aveti proceduri de asigurare a calitatii pentru controlul materiilor prime? | Da | Responsabil Calitate |
| Confirmati faptul ca veti mentine proceduri pentru revizuirea sistematica in concordanta cu noile progrese referitoare la materiile prime si utilizarea unora mai adecvate, cu impact mai redus asupra mediului? | Da | Responsabil Calitate |

## Auditul privind minimizarea deseurilor (minimizarea utilizarii materiilor prime)

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

Celelalte tipuri de deseuri (a se vedea sectiunea 6) sunt produse in general in cantitati nesemnificative si depind de activitatile conexe desfasurate in ferma.

Tabel 13: Conformarea cu cerintele generale BAT pentru minimizarea deseurilor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Cerinta BAT** | **Raspuns** | **Responsabil** |
| 1 | A fost realizat un audit al minimizarii deseurilor? Indicati data si numarul de inregistrare al documentului. | Se realizeaza periodic. | Responsabil Management Deseuri |
| 2 | Listati principalele recomandari ale auditului si data pana la care ele vor fi implementate. | - Mentinerea si imbunatatirea, dupa caz, a practicilor privind minimizarea cantitatilor de deseuri generate. | Idem |
| 3 | Indicati data programata pentru realizarea viitorului audit | 2018 | Idem |

## Utilizarea apei

### 3.4.1 Alimentarea cu apa

Ferma MISCA 1 detine **autorizatia de gospodarire a apelor nr. 27/ 29.02.2008, revizuita in data de 23.09.2011** (valabila pana la 28.02.2018) si Contract de utilizare/ exploatare a resurselor de apa emise de ABA Crisuri (DAC Oradea). A fost depusa documentatia pentru obtinerea unei noi autorizatii de gospodarire a apelor

Ferma utilizeaza doar apa prelevata din subteran, prin doua foraje. Coordonatele Stereo 70 pentru localizarea forajelor sunt prezentate in tabelul de mai jos.

Sistemul de alimentare cu apa cuprinde elementele descrise in continuare.

**Surse de alimentare cu apa:**

* foraj F1, cu adancimea H1 = 154 m si
* foraj F2, cu adancimea H2 = 148 m,

avand Ø = 225 mm.

Tabel 14: Localizarea forajelor (cf. AGA nr. 27/ 2008, revizuita in 2011)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forajul** | **Date GPS** | |
| **X** | **Y** |
| F1 | 574228.21 | 243456.85 |
| F2 | 574161.87 | 243321.08 |

**Volume si debite de apa autorizate**

* Qzi-min = 65,18 mc/zi (0,75 l/s); Van = 23,79 mii mc.
* Qzi-med = 81,48 mc/zi (0,965 l/s); Van = 29,74 mii mc.
* Qzi-max = 97,78 mc/zi (1,158 l/s); Van = 35,69 mii mc.

**Instalatii de captare**

Apa este captata cu pompa submersibila tip GRUNFOS, model SP 17-7, cu urmatoarele caracteristici: Q = 6,5 l/s; H = 60 mCA cu hidrofor cu capacitatea de V=600 l .

**Instalatii de aductiune si inmagazinare a apei:** Conducta L=130 m, vase hidrofor 2 x 600 l.

**Reteaua de distributie a apei**

Distributia apei la consumatori se realizeaza in sistem inelar, conducte PEHD, cu diametru Dn = 125 x 6,6 mm, L = 300 m, pe care sunt montati 4 hidranti de incendiu. Pentru asigurarea presiunii in retea exista doua hidrofoare (mentionate la alineatul precedent).

**Utilizari ale apei pe amplasament**

În ferma apa captata din foraje are urmatoarele intrebuintari:

* apă pentru nevoile igienico-sanitare ale personalului de exploatare;
* apă pentru consum biologic animale (adapat);
* apă pentru igenizarea halelor, spalat filtre, filtru rutier si incendiu.

### 3.4.2 Consum de apa inregistrat in perioada 2008-2016

Consumul înregistrat în fiecare an de functionare al fermei din 2008 pana in 2016 se incadreaza sub limitele exemplificate in documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017): *Consum mediu pt. adapat animale: 2,7-3,3 l/zi/ anmal (6-20 kg); 5,4-6,6 l/ zi/ animal (20-50 kg); 11-14 l/ zi/ animal (50-100 kg); 7 -9 l/ zi/ animal (20-100 kg) pentru porcii la ingrasare* (IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13, pagina 158).

Tabel 15: Consumuri de apa inregistrate in perioada de functionare a fermei (2008-2016)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Specificatie** | | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| 1 | Efectiv autorizat | | 8160 | | | | 8160/ 8160 | | | | |
| 2 | Regim de functionare | | crestere ingrasare | | | | crestere ingrasare/ ingrasare | | | | |
| 3 | Efectiv mediu realizat | | 6620 | 6815 | 7225 | 7097 | 6902 | 6693 | 6867 | 6785 | 7007 |
| 4 | Productie realizata (capete livrate abator) | | 5035 | 13634 | 14493 | 15001 | 22684 | 15108 | 15244 | 15481 | 15536 |
| 5 | Consumuri | Apa (mc) | 9926 | 15593 | 19101 | 18593 | 23814 | 21337 | 23662 | 18496 | 17696 |

### 3.4.3 Evacuarea apelor uzate

Tabel 16: Evacuarea apelor uzate (cf. AGA nr. 27/ 2008, revizuita in 2011)

| **Categoria apei** | **Receptori autorizati** | **Volume evacuate** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zilnic [mc]** | | **Anual**  **[mii mc]** |
| **maxim** | **mediu** |
| Ape uzate menajere\* | Bazin decantor vidanjabil impermeabilizat, V=10 mc | 0,2 | 0,17 | 0,073 |
| Ape uzate provenite de la igienizare camera frigorifica, incinerator si spatiu necropsie\* | Bazin decantor vidanjabil impermeabilizat, V=2 mc | 0,087 | 0,076 | 0,0317 |

\* Contract de prestari servicii vidanjare nr. 3163/ 26.04.2010, AA 2 incheiat cu SC SERVSAL PREST SRL Chisineu Cris si transport la statia de epurare Chisineu Cris.

**Lungimea totala** a conductelor si colectoarelor de canalizare din PVC-KG, Dn=160 mm, L=450 m.

**Statii de preepurare/ stocare ape uzate si meteorice**

***Apele uzate menajere*** de la filtrul sanitar sunt colectate intr-un bazin impermeabilizat vidanjabil cu V=10 mc, iar cele de la incineratoare, camera frigorifica si de la spatiul de necropsie sunt colectate intr-un bazin impermeabilizat vidanjabil de V=2 mc.

***Dejectiile, impreuna cu apele uzate din adaposturi***, sunt pompate in bazinele de stocare prn intemediul unei statii de pompare, compusa din: camin de pompare din beton armat, 2 pompe tip S1104 AH1B511 (una de rezerva), cu urmatoarele caracteristici: Q = 169 mc/h; Qmax=200 mc/h, H= 14 m CA; Hmax=16 m CA. Cele doua bazine (PERMASTORE) de stocare dejectii cu capacitati V=2 x 5000 mc, sunt metalice, protejate in interior cu sticla tratata prin ecofuziune, amplasate suprateran pe cate un radier general din beton armat si fixate cu buloane pe fundatie.

***Apele meteorice***

Pentru evacuarea excesului de umiditate care nu se infiltreaza in sol in cazul precipitatiilor abundente, in zona verde dintre hale si a drumului de acces in incinta, s-a realizat un sistem de rigole colectoare spre canalul de desecare aflat la limita proprietatii, CP-11-V-111. Evacuarea apelor pluviale, în volum de 7.500 mc/an, se face conform Contract cu ANIF RA Filiala Teritoriala Timis-Mures Inferior, Unitatea de Administrare Arad, nr. 2015.04.075/ 20.04.2015.

Legatura dintre sistemele de rigole colectoare din ampriza obiectivului si canalul ANIF se face prin canale de forma trapezoidala cu taluze inierbate.

# Principalele activităţi

## Inventarul proceselor

Prin specificul activitatii, procesele de productie din ferma zootehnica sunt:

* procese biologice de dezvoltare corporala a animalelor, care se bazeaza pe procesele metabolice;
* activitati de asistenta si suport a proceselor biologice care constau in:
  + adapostire si curatarea adaposturilor;
  + colectarea si transferul dejectiilor si a apelor uzate;
  + administrarea hranei;
  + administrarea apei de baut;
  + asistenta medicala de specialitate;
* activitati de stocare si indepartare de pe amplasament a dejectiilor si a celorlalte deseuri.

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

Tabel 17: Parametrii cheie legaţi de mediu pentru activităţi principale din fermă

| **Activitatile principale din fermă** | **Parametrii cheie legaţi de mediu** | |
| --- | --- | --- |
| **Consum** | **Emisie potenţială** |
| Adăpostire animale:  • modul de construire a boxelor si pardoselei acestora  • sistemul de colectare a dejectiilor produse si evacuare a acestora in afara halelor | energie | emisii în aer (NH3), miros, dejectii |
| Adăpostire animale:  • echipamentul de control şi menţinere a climatului interior şi  • echipamentul de furajare şi adăpare a animalelor | energie, hrană, apă | zgomot, apă reziduală, praf, CO2, |
| Descărcare şi încărcare animale | - | zgomot |
| Descarcarea/ depozitarea nutretului combinat in buncare si de aici in hale | energie | praf |
| Transferul dejectiilor | energie | miros, (accidental) exfiltratii din sistemul de transport cu infiltratii în sol si in apa freatică |
| Stocare dejectii | energie | miros, emisii în aer,  (accidental) exfiltratii din bazinul de stocare si infiltratii in sol si in apa freatică |
| Aplicare pe câmp a dejectiilor ca fertilizant organic | energie | emisii în aer, miros,  emisii de N, P şi K etc., în sol, apa freatică şi apa de suprafaţă  zgomot |
| Incinerare cadavre de animale | - | emisii in aer |

Descrierea conditiilor in care se desfasoara activitatea in ferma si evaluarea conformarii acestora cu cerintele documentului de referinta (IRPP\_Bref\_2017) se prezinta in tabelele din sectiunile acestui capitol.

## Productia realizata si carcaterizarea celor trei regimuri de functionare

**In regim de tineret**, toate cele patru hale sunt amenajate ca “hale calde” descrise la regimul de creştere-îngrăşare.

In conditiile funcţionării fermei in **regim de tineret (nursery)**, ferma se populează cu 16.320 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi egal în cele 4 hale (toate incalzite ca “hale calde”), unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. După această perioadă tineretul porcin este tranferat în ferme de îngrăşare (finisher), iar halele se curăţă şi se pregatesc pentru a primi o nouă serie de purcei. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile pauza între serii pt. igienizare. Anual se realizeaza 7 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de igienizare.

***Producţia maximă anuală a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) în regim de creştere (nursery) este de 114.240 capete/ an.***

**In regim de crestere-ingrasare**, halele sunt utilizate conform denumirii acestora.

In conditiile functionarii fermei in **regim de crestere - ingrasare (WTF)**, ferma se populeaza cu 8.160 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi în cele 2 hale calde în mod egal, unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. Dupa 7 saptamani incepe faza de ingrasare, cand jumatate din efectivele fiecarei hale calde sunt transferate in halele reci, realizand popularea la capacitate egala (2.040 capete) atat a halelor calde cat si a celor reci. Faza de ingrasare dureaza 119 zile, iar la sfarsitul acesteia animalele ating greutatea de livrare. Anual se realizeaza 2,1 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 168 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 119 zile in halele reci). Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu 6 zile pauza între serii pt. igienizare.

***Productia maxima anuala a fermei (efectivul de animale maxim posibil de livrat) in regim de crestere – ingrasare (WTF) este de 17.136 capete/ an.***

**In regim de îngraşătorie**, toate cele patru hale funcţionează ca “hale reci”.

In conditiile functionarii fermei in **regim de ingrasare** (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni şi o greutate de cca. 25 – 30 kg) care au parcurs etapa de tineret (7 săptămîni) în alte ferme. Efectivul de animale este repartizat în mod egal în cele 4 hale, unde vor fi ţinuţi timp de 119 zile (faza de îngrăşare) pînă la greutatea de livrare. Se realizeaza un număr de 3 serii/an. Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu cca. 3 zile între serii pt. igienizare.

***Productia maxima anuala (efectiv de animale maxim posibil de livrat) in regim de ingrasare (FINISHER) de 24.480 capete/an.***

## Descrierea proceselor

### 4.3.1 Adapostirea animalelor si curatarea adaposturilor; colectarea si evacuarea dejectiilor

Pentru adapostirea animalelor sunt utilizate 4 hale de dimensiuni identice, utilizate fie ca „hale calde”, fie ca „hale reci”.

* **Halele calde**, in suprafata de 1669 m2 fiecare, au capacitatea de adapostire de 4080 purcei intarcati (in regim de crestere-ingrasare, respectiv in regim de tineret) in greutate de 7 kg pana la greutatea de cca 25-30 kg/cap, asigurand un spatiu de 0,35 mp/cap.
* **Halele reci**, in suprafata de cca 1669 m2 fiecare, au capacitatea de adapostire a 2040 porci, in greutate de la cca 25/30 kg pana la 110 kg, asigurand un spatiu de 0,75 mp/cap.
* **Toate halele** pentru adapostirea animalelor au dimensiunile in plan 108,4 m x 15,4 m si inaltimea la coama 5,0 m la exterior) si 4,7 m la interior, V=7192 m3 si sunt impartite in cate 16 boxe fiecare, cu dimensiuni de 14,2 m x 6,35 m si o boxa spital/ izolare impartita in patru compartimente de 2,77 m x 7,1 m, situata la capatul halei.

Tabel 18: Compartimentarea halelor de adapostire\*

| **Nr. hale identice** | **Caracteristici constructive ale fiecarei hale**  **(hale fara tavan)** | | | | | **Boxe adapostire / hală** | | | **Boxe spital- izolare / hală** | | | **Culoar lateral de acces / hală** | | **Culoar frontal de acces / hală** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L**  **[m]** | **l**  **[m]** | **H/ h**  **[m]** | **S**  **[m2]** | **V**  **[m3]** | **Nr** | **L**  **[m]** | **l**  **[m]** | **Nr. comp** | **L**  **[m]** | **l**  **[m]** | **L**  **[m]** | **l**  **[m]** | **L**  **[m]** | **l**  **[m]** |
| **4 hale** | **108,4** | **15,4** | **5,0 la ext. / 4,70 la int.** | **1.669** | **7.192** | **16** | **14,2** | **6,35** | **4** | **7,1** | **2,77** | **108,4** | **0,8** | **15,4** | **1,5** |

\*Caracteristicile constructive, ca si distribuirea spatiului in hale, sunt aceleasi pentru functionarea in cele trei regimuri: tineret (N ursery), crestere-ingrasare (WTF) si ingrasare (Finisher).

In regim de crestere-ingrasare, halele calde sunt amplasate alaturat, intre cele doua hale reci.

Doua din cele patru hale (“halele calde” in regim de crestere – ingrasare), dispun de o zona lata de 3,00 m, fara goluri. Fiecare din cele 16 boxe, cu dimensiunile de 14,2 x 6,35 m, din halele calde, au doua zone reci cu gratare si o zona calda, fara gratare, care constitue locul de odihna pentru purcei in crestere.

Toate halele sunt prevazute pe lungime cu un culoar de acces de 0,8 m latime, care comunica cu spatiul de circulatie (tunel).

Peretii despartitori intre boxe sunt realizati din elemente mobile, usoare, constand din panouri celulare din PVC cu inaltimea de 0,75 m si bare din otel inoxidabil pana la inaltimea de 1,00 m.

#### Pardoseala

Boxele din cele 2 hale reci sunt in intregime pardosite cu elemente prefabricate de beton, cu dimensiunile de 3,00 x 0,50 x 0,10, cu suprafata golurilor de 0,25 m2/element prefabricat, asezat peste canalele de colectare a dejectiilor, conform standardelor romanesti si UE.

Boxele din halele calde, au 2/3 zone reci cu gratare identice cu cele descrise la halele reci si 1/3 zona calda, fara gratare, care constitue locul de odihna pentru purcei in crestere.

Tabel 19: Canale colectoare si tip de pardoseala

| **Tipuri hale** | **Canale colectare dejectii / hală** | | | | **Pardoseala** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **L**  **[m]** | **l**  **[m]** | **h**  **[m]** | **Tip** |
| Hale calde (2 buc)  PSF (partial cu gratare) | 4 x 4 | 4 x 26,75m | 3 | 0,5 | PSF (partial cu gratare)  2/3 cu gratare;  Zona centrala fara gratare (3 m latime) |
| Hale reci (2 buc)  FSF (total cu gratare) | 5 x 4 | 4 x 26,75m | 3 | 0,5 | FSF (complet cu gratare) |

*Clasificarea sistemelor de adapostire*

Se identifica doua sisteme de adapostire, clasificate conform documentului de referinta (IRPP\_bref\_2017):

1. Sistemul de adapostire din halele calde (partial acoperit cu gratare), este similar celui prezentat in Sectiunea 4.7.5.3 din documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017), cu sistem de golire cu vacuum pentru inlaturarea frecventa a purinului in cazul sistemului cu podea acoperita partial cu gratare din beton.

Descriere: Bălegarul este manipulat ca o mixtură de dejecţii si apa. Canale sunt golite prin subere (clapete/ trape). Canale sunt drenate după îndepărtarea fiecărei serii de porci, împreună cu igienizarea boxelor. Nivel de emisii realizat la aplicarea acestei tehnici in cazul porcilor la ingrasare: **emisii de amoniac de 1,8-2,25 kg/loc/an.**

1. Sistemul de adapostire din halele reci (pardoseala total acoperita cu gratare) este similar celui prezentat in sectiunea 4.7.5.2 din documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017, sistem de golire cu vacuum pentru inlaturarea frecventa a purinului in cazul sistemului cu podea total acoperita cu gratare.

Descriere: Bălegarul este manipulat ca o mixtură de dejecţii si apa. Canale sunt golite prin subere (clapete/ trape). Canale sunt drenate după îndepărtarea fiecărei serii de porci, împreună cu igienizarea boxelor. Nivel de emisii realizat la aplicarea acestei tehnici in cazul porcilor la ingrasare: emisii de amoniac estimat de 2,25 kg/loc/an/ valori masurate de 0,54-1,85 kg/loc/an.

#### Curatarea boxelor

Curatarea si igienizarea adaposturilor se executa la sfarsitul unui ciclu de productie.

Pe reteaua de alimentare cu apa sunt montate stuturi Ø=2˝; q=2,5 1/s, la care se racordeaza furtunul de spalare. Spalarea boxelor se va face cu un aparat mobil tip Karcher, cu jet sub presiune, utilizandu-se detergenti biodegradabili. Apele uzate rezultate dupa spalare sunt evacuate prin canalele de dejectii la bazinul de stocare al slamului de dejectii. Ultima apa de clatire poate fi retinuta in canalele colectoare sa contribuie la formarea pernei de apa pentru urmatorul ciclu de productie.

**Necesarul de apa de spalare**

La spalarea halelor din ingrasatorii se foloseste o cantitate specifica de apa care variaza in functie de sistemul de adapostire si de regimul de functionare (nursery, WTF sau finisher).

Pentru calcule s-au folosit exemplele din documentul de referinta IRPP\_bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.2, tab. 3.16 (pentru adaposturi cu pardoseala partial acoperita cu gratare) si din Sectiunea 4.7.1.2, pagina 377, tabel 4.77 (pentru adaposturi cu pardoseala acoperita total cu gratare).

**NOTA**: Cantitatile de apa de spalare din exemplele documentului de referinta (IRPP\_Bref\_2017) mentionate mai sus nu reprezinta cerinte BAT si sunt utilizate doar orientativ.

1. **Functionarea in regim de tineret**

In conditiile funcţionării fermei in **regim de tineret (nursery)**, ferma se populează cu 16.320 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi egal în cele 4 hale (toate incalzite ca “hale calde”), unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg.

Anual se realizeaza 7 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioada de cca. 3 zile pauza între serii pt. igienizare.

1. In cazul functionarii in regim de tineret, pentru purceii (8.160 capete) din cele **2 adaposturi cu pardoseala partial acoperita cu gratare**, cantitatea de apa de spalare prezentata ca exemplu in documentul de referinta (IRPP\_bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.2, tab. 3.16) este de 20 litri/ animal/ ciclu). Avand in vedere ca la functionarea in regim de tineret se realizeaza 7 cicluri pe an, rezulta o cantitate anuala de apa de spalare de 20 litri/ loc animal/ an x 7 cicluri/ an = 140 litri/ loc animal/ an.
2. In cazul functionarii in regim de tineret, pentru purceii (8.160 capete) din cele **2 adaposturi cu pardoseala total acoperita cu gratare**, cantitatea de apa de spalare prezentata ca exemplu in documentul de referinta (IRPP\_bref\_2017, Sectiunea 4.7.1.2, pagina 377, tabel 4.77) este de 150 litri/ loc animal/ an).
3. **Cantitatea totala de apa de spalare in cazul functionarii in regim de tineret**

8.160 capete x 7 cicluri/ an x 49 zile/ ciclu / 365 zile/ an x 140 litri/ loc animal/ an + 8.160 capete x 7 cicluri/ an x 49 zile/ciclu/ 365 zile/ an x 150 litri/ loc animal/ an =

8.160 x 7 x 49/ 365 (140 + 150) = **2.223,77 mc/an (valoare rotunjita la 2.225 mc/an).**

1. **Functionarea in regim de ingrasare**

In conditiile functionarii fermei in **regim de ingrasare** (Finisher), ferma se populeaza cu 8.160 capete tineret porcin (având vârsta de 11 săptămîni şi o greutate de cca. 25 – 30 kg) care au parcurs etapa de tineret (7 săptămîni) în alte ferme. Efectivul de animale este repartizat în mod egal în cele 4 hale, unde vor fi ţinuţi timp de 119 zile (faza de îngrăşare) pînă la greutatea de livrare. Se realizeaza un număr de 3 serii/an, cu cca. 3 zile între serii pt. igienizare.

1. In cazul functionarii in regim de ingrasare, pentru animalele din cele **2 hale cu pardoseala partial acoperita cu gratare**, cantitatea de apa de spalare prezentata ca exemplu in documentul de referinta (IRPP\_bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.2, tab. 3.16) este de 100 litri/ loc animal/ an).
2. In cazul functionarii in regim de ingrasare, pentru animalele din cele **2 hale cu pardoseala total acoperita cu gratare**, cantitatea de apa de spalare prezentata ca exemplu in documentul de referinta (IRPP\_bref\_2017, Sectiunea 4.7.1.2, pagina 377, tabel 4.77) este de 127 litri/ loc animal/ an).
3. **Cantitatea totala de apa de spalare in cazul functionarii in regim de ingrasare**

4.080 capete x 3 cicluri/ an x 119 zile/ ciclu / 365 zile/ an x 100 litri/ loc animal/ an + 4.080 capete x 3 cicluri/ an x 119 zile/ciclu/ 365 zile/ an x 127 litri/ loc animal/ an =

4.080 x 3 x 119/ 365 (100 + 127) = **905,86 mc/an (valoare rotunjita la 910 mc/an)**

1. **Functionarea in regim de crestere-ingrasare**

In conditiile functionarii fermei in **regim de crestere - ingrasare (WTF)**, ferma se populeaza cu 8.160 capete purcei înţărcaţi (având vârsta de 4 săptămîni şi o greutate de cca. 6 – 9 kg) repartizaţi în cele 2 hale calde în mod egal, unde vor fi ţinuţi timp de 7 săptămani (faza de tineret sau nursery), timp in care ating o greutate de cca 25 - 30 kg. Dupa 7 saptamani incepe faza de ingrasare, cand jumatate din efectivele fiecarei hale calde sunt transferate in halele reci, realizand popularea la capacitate egala (2.040 capete) atat a halelor calde cat si a celor reci. Faza de ingrasare dureaza 119 zile, iar la sfarsitul acesteia animalele ating greutatea de livrare. Anual se realizeaza 2,1 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 168 zile/ serie (49 zile in halele calde plus 119 zile in halele reci). Ferma este utilizata în varianta totul plin - totul gol (per cladire), cu 6 zile pauza între serii pt. igienizare.

**Cantitatea totala de apa de spalare in cazul functionarii in regim de crestere-ingrasare**

A fost calculata insumand cantitatile de apa consumate pentru spalare in etapa de tineret (2,1 cicluri/an x 49 zile/ciclu/ 365 zile/an) pentru 8.160 capete adapostite in hale cu pardoseala acoperita partial cu gratare, cu cantitatile de apa consumate pentru spalare in etapa de ingrasare (2,1 cicluri/an x 119 zile/ciclu/ 365 zile/ an) pentru 4.080 capete adapotite in hale cu pardoseala acoperita partial cu gratare si 4.080 capete adapostite in hale cu pardoseala integral acoperita cu gratare.

8.160 capete x 2,1 cicluri/ an x 49 zile/ ciclu / 365 zile/ an x 140 litri/ loc animal/ an + [4.080 capete x 2,1 cicluri/ an x 119 zile/ciclu/ 365 zile/ an x 100 litri/ loc animal/ an + 4.080 capete x 2,1 cicluri/ an x 119 zile/ciclu/ 365 zile/ an x 127 litri/ loc animal/ an] = 8.160 x 2,1 x 49/ 365 x 140 + 4.080 x 2,1 x 119/365 (100 + 127) = 322,062 + 634,102 = **956,164 mc/an (valoare rotunjita la 960 mc/an)**

**Perna de apa**

Tabel 20: Determinarea necesarului de apa pentru umplerea pernei de apa\*

| **Tip**  **hala** | **Suprafata halei [m2]** | **Nr. hale** | **Nr. rigole/ hala** | **Dimensiuni rigola L / l**  **[m]** | **H mediu perna de apa [m]** | **Volum perna de apa / rigola [m3]** | **Volum total / hala [m3]** | **Volum total / halele de acelasi tip**  **[m3]** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | |
| **Hale calde** | 1.669 | 2 | 4x4 | 26,75/ 3 | 0,05 | 4,0125 | 64,2 | 128,4 | |
| **Hale reci** | 1.669 | 2 | 5x4 | 26,75/ 3 | 0,05 | 4,0125 | 80,25 | 160,5 | |
| **TOTAL CICLU** | | 4 hale (2 „calde” + 2 „reci”) | - | - | - | - | - | **288,9** | |
| **TOTAL AN in regim NURSERY (7 cicluri/an)** | | | | | | | | **2.022,3** | |
| **TOTAL AN in regim WTF (2,1 cicluri/an)** | | | | | | | | **606,69** | |
| **TOTAL AN in regim FINISHER (3 cicluri/an)** | | | | | | | | **866,7** | |
| **\*Pentru a realiza o economie importanta de apa, la umplerea pernelor de apa poate contribui si o parte din apa de spalare (clatire). Calculele necesarului de apa au fost facute fara a lua in considerare aceasta ipoteza, deoarece cantitatile necesare umplerii pernei de apa (rezultate din calcul) sunt apropiate ca valoare de cantitatile calculate pentru apa de spalare.** | | | | | | | | |

#### Incalzirea halelor

Dotarile pentru a asigura inclazirea sunt prezentate in tabelul urmator.

Tabel 21: Dotari pentru asigurarea incalzirii

| **Tipuri hale** | **Incalzire / hală** | |
| --- | --- | --- |
| **Panouri radiante sau alt sistem** | **Aeroterme/ hală** |
| Hale calde (2 buc)  PSF (partial cu gratare) | -\* | 4 buc/ hala aeroterme tip GP 40 de 40 kW, consum GPL 2,9 kg/oră |
| Hale reci (2 buc)  FSF (total cu gratare) | -\* | 4 buc./ hala aeroterme tip GP 40 de 40 kW, consum GPL 2,9 kg/oră |
| **Total dotări ferma** | **-\*** | **16 aeroterme** |

\*NOTA:

*In situatia utilizarii fermei in regim de tineret (nursery) halele calde si reci se incalzesc suplimentar cu panouri radiante ZRFA12 - 17 buc/hala (total 68 buc/fermă).*

*In situatia utilizarii fermei in regim de crestere-ingrasare (WTF) sau ingrasare (finisher) sistemele de incalzire se utilizeaza in functie de perioada din an cand se populeaza si de greutatea animalelor care se introduc in fermă.*

Incalzirea halelor (în regim de tineret sau în primele 7 săptămâni din regimul de crestere/ ingrasare) se face cu 4 aeroterme/ hala tip GP 40 putere 40 kW, consum GPL 2,9 kg/oră (climatul 1) si cu 17 panouri ceramice radiante/ hala tip ZRFA 12 de 5,5 Kw, consum GPL 0,4 kg/ora calda.

Sistemul de prindere al corpurilor ceramice este pe lant, iar inaltimea la care functioneaza este reglabila, cu un unghi de inclinare de 30 grade; temperatura este controlata prin sistem propriu AMC. Functionarea corecta a placilor radiante impune o improspatare de 1 mc/h aer curat pe kw de incalzire instalat.

In regim de crestere-ingrasare (perioada de ingrasare) sau in regim de ingrasatorie, toate halele se incalzesc doar cu cate 4 aeroterme/ hala tip GP40 putere 40 kw, consum GPL 2,9 kg/ora, care se utilizeaza in functie de perioada din an cand se populeaza si de greutatea animalelor care se introduc in fermă.

Aerotermele tip GP 40 au consum redus de GPL si nu necesita racordarea la cos de fum, arderea fiind quasi-completa.

#### Ventilarea halelor

**Microclimatul corespunzator** este asigurat prin comanda automata, computerizat. Halele sunt prevazute pe peretii longitudinali cu goluri de ventilatie acoperite cu cortine din material textil impregnat, cu latimea b=1,00 m si lungimea totala L=108 m. Pe toata lungimea golului se vor monta plase de protectie. Ridicarea sau coborarea cortinelor este comandata automat de un sistem computerizat in functie de indicatiile de temperatura si umiditate, transmise de senzorii montati in interiorul halelor.

La tavan sunt montate cate 16 ventilatoare Big Dutchman cu Q = 13.800 m3/h care elimina aerul viciat prin cosuri metalice de ventilatie, cu Ø=0,56 m, care depasesc coama acoperisului cu 0,9 m. Toate ventilatoarele sunt prevazute cu motoare (pentru exhaustare) cu tiraj fortat.

In plus, la **halele calde**, pe langa dispozitivele descrise mai sus, exista inca 2x28 trape de admisie aer curat (clapeti), cu dimensiunile de 1,0 m x 0,3 m fiecare, cu actionare centralizata.

Tabel 22: Dotari/ echipamente pentru ventilatie

| **Tipuri hale** | **Ventilare / hală** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cortina / hală** | **Admisii [inleturi/ hală]** | **Ventilatoare / hală** |
| Hale calde (2 buc) | 2 buc.; L=108 m, l=1 m  cu plasa de protectie | 2x28  dim: L=1,0 m  l=0,3 m | Tip Big Dutchman, nr=16 buc/hala (cu motor)  Ǿ=0,56 m; h=0,9 m peste coama;  Q=13.800 m3/h |
| Hale reci (2 buc) | 2 buc.; L=108 m, l=1 m  cu plasa de protectie | - | Tip Big Dutchman, nr=16 buc/hala (cu motor)  Ǿ=0,56 m; h=0,9 m peste coama;  Q=13.800 m3/h |
| **Total dotări ferma** | **8 cortine** | **112 clapeti** | **64 ventilatoare** |

#### Iluminat

Iluminatul se asigura atat natural, cat si artificial. Instalatia de iluminat din fiecare hala este formata din 41 corpuri de iluminat/ hala la interior si 2 corpuri iluminat/ hala la exterior la halele calde, respectiv 4 corpuri iluminat/ hala la exterior la halele reci, cu consum redus de energie electrica.

***Compararea cu cerintele BAT prezentata in tabelul de mai jos, arata ca sistemul pentru adapostirea animalelor este BAT fara a fi necesare masuri suplimentare de conformare.***

Tabel 23: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT (30) pentru reducerea emisiilor de amoniac din adaposturi

| **Index** | **BAT 30**.  *BAT 30. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora*. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica (1)** | **Categorie/ Aplicabilitate** |
| a) | Una dintre următoarele tehnici, care aplică unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: (i) reducerea suprafeței emițătoare de amoniac; (ii) creșterea frecvenței de transportare a dejecțiilor lichide (dejecții animaliere) către depozite externe; (iii) separarea urinei de materiile fecale; (iv)păstrarea așternutului curat și uscat. |  | (i) Din proiectare, suprafata emitatoare este redusa (raza 17,07 m). |
|  | 0. O fosă adâncă (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare) numai în cazul în care este utilizată în combinație cu o măsură de reducere suplimentară, de exemplu: —o combinație de tehnici de management nutrițional; —un sistem de purificare a aerului; —reducerea pH-ului dejecțiilor lichide; — răcirea dejecțiilor lichide. | Toti porcii / Nu este aplicabilă instalațiilor noi, cu excepția cazului în care o fosă adâncă este utilizată în combinație cu un sistem de purificare a aerului, răcirea dejecțiilor lichide și/sau reducerea pH-ului dejecțiilor lichide. | Se aplica tehnici de management nutritional pentru reducerea continutului de proteina cruda si fosfor. |
|  | 1.Un sistem de aspirat pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Toti porcii / Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Exista din proiectare. |
|  | 2. Pereți înclinați ai canalului pentru dejecții animaliere (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Exista din proiectare. |
|  | 3. O racletă pentru evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Nu se aplică |
|  | 4.Evacuarea frecventă a dejecțiilor lichide prin spălare sub presiune (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Toti porcii / Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. În cazul în care fracțiunea lichidă a dejecțiilor lichide se utilizează pentru spălarea sub presiune, este posibil ca această tehnică să nu fie aplicabilă fermelor aflate în apropierea receptorilor sensibili ca urmare a mirosurilor puternice emanate în timpul spălării sub presiune. | Evacuarea dejecțiilor prin spălare sub presiune se realizează după fiecare ciclu de producție |
|  | 5. Fosă pentru dejecții animaliere de dimensiuni reduse (în cazul unei podele prevăzute integral sau parțial cu grătare). | Scroafe in calduri si gestante/ Porci pentru ingrasare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Exista din proiectare rețea de canale longitudinale sub fiecare hală |
|  | 13. Colectarea dejecțiilor animaliere în apă. | Purcei înțărcați/ Porci pentru îngrășare/ Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor existente din considerente tehnice și/sau economice. | Dejectiile sunt colectate in canale in care exista perna de apa. |

### 4.3.2 Nutritie

Prepararea hranei se face in instalatia FNC proprie a SC SMITHFIELD ROMANIA SRL. Cantitatea si compozitia furajului administrat sunt diferentiate pe faze biologice. Reteta este pastrata la laboratorul FNC si se actualizeaza periodic.

Tabel 24: Componentele sistemului de distributie hrana

| **Tipuri hale** | **Furajare / hală** | |
| --- | --- | --- |
| **Buncăre/ hală** | **Distrib.** |
| Hale calde (2 buc) | 2x16t/ hala | 2 linii/hala transp. tip Big Dutchman; 64 hranit/ hala + 2 hranit/ boxa spital/ hala |
| Hale reci (2 buc.) | 2x16t/ hala | 1 linie/hala transp. tip Big Dutchman; 32 hranit/ hala + 2 hranit/ boxe spital/ hala |
| **Total dotări ferma** | **8 buc. buncare 16 t/ ferma** | **6 linii transp.** **Big Dutchman / ferma; 200 hranitoare/ ferma** |

Furajele se transporta cu autobuncare speciale prevazute cu brat de descarcare direct in cele 2 buncare exterioare de cate 16 t/ buncar, aflate in dotarea fiecarei hale. Din buncarele exterioare, furajele sunt distribuite in hale cu un sistem de distributie format dintr-un tub cu snec. In fiecare din halele calde sunt instalata cate 2 linii de hranire Big Dutchman, cu cate 64 hranit./ hala la halale calde, respectiv cate 1 linie de hranire Big Dutchman, cu 32 hranit./ hala la halele reci, plus cate 2 hranit/ boxe spital/ hala (atat la halele calde cat si la cele reci).



Compararea tehnicilor utilizate in ferma cu tehnicile BAT indicate in documentul IRPP\_Bref\_2017, se face pentru doua categorii de indicatori:

* tehnici de nutritie (numar de faze de hranire si reteta/ compozitia nutretului combinat pentru fiecare categorie de varsta a animalelor);
* consumul de furaj.

In tabelul de mai jos sunt prezentate continuturile de proteina bruta si fosfor in retetele de nutritie pe faze de hranire.

Tabel 25: Continut de proteina bruta si fosfor in hrana pe faze de nutritie la SC SMITHFIELD ROMANIA SRL (cf. cu ultima recomandare- nov. 2016)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caracteristici furaj** | **Prestarter I** | **Prestarter II** | **Starter I** | **Starter II** | **Creștere I** | **Finisare I** | **Finisare II** |
| **400** | **410** | **420** | **500** | **510** | **520** | **530** |
| Proteina bruta % | 21,13 | 19,84 | 18,90 | 17,94 | 15,52 | 14,17 | 13,26 |
| Fosfor % | 0,59 | 0,59 | 0,55 | 0,46 | 0,45 | 0,40 | 0,35 |

Determinare necesarului anual de apa prezentata in tabelul de mai jos s-a facut tinand cont de exemplificarile din documentul de referinta (BREF-ILF) si de durata aplicata in ferma pentru administrarea fiecarei retete corespunzatoare categoriei de varsta a animalelor, in fiecare din cele trei regimuri de functionare a fermei (NURSERY, WTF si FINISHER)

Tabel 26: Determinarea necesarului anual de furaje la functionarea fermei in regim de TINERET (NURSERY-16.320 locuri)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod RETETA furaj** | **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei [zile/ saptamani]** | **Greutate la inceputul – sfarsitul perioadei de utilizare[kg])** | **Consum / cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia zilnica [kg /cap/zi]** | **Nr. zile de furajare corespunzatoare categoriei respective de varsta** | **Cantitatea de furaje / ciclu de productie Nr. locuri \* x (val. col. 4) [tone]** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **400** | 29-38 zile/ 5-6 sapt. | 6,5 – 8,3 | 2,0 | 0,2 | 10 | 32,64 |
| **410** | 39-49 zile/ 6-7 sapt. | 8,3 - 12,9 | 6,0 | 0,545 | 11 | 97,92 |
| **420** | 50-77 zile / 8-11 sapt. | 12,9 – 25,0 | 21,0 | 0,75 | 28 | 342,72 |
| **TOTAL CICLU** | | | | | **49** | **473,3** |
| **TOTAL AN (7 cicluri/an)** | | | | | **343** | **3.313** |

\*Nr. locuri „nursery” = 16.320

Tabel 27: Determinarea necesarului anual de firaje la functionarea fermei in regim de CRESTERE-INGRASARE (WTF-8.160 locuri)

| **Etapa de functionare** | **Cod reteta furaj** | **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei [zile/ saptamani]** | **Greutate la inceput – sfarsit de perioada [kg])** | **Consum /cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia zilnica [kg /cap/zi]** | **Nr. zile de furajare [zile]** | **Cantitatea de furaje pt 8.160 capete Nr. locuri \* x (val. col. 4) [tone]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **Crestere (Tineret)** | **400** | 29-38 zile/ 5-6 sapt. | 6,5 – 8,3 | 2,0 | 0,2 | 10 | 16,32 |
| **410** | 39-49 zile/ 6-7 sapt. | 8,3 - 12,9 | 6,0 | 0,545 | 11 | 48,96 |
| **420** | 50-77 zile / 8-11 sapt. | 12,9 – 25,0 | 21,0 | 0,75 | 28 | 171,36 |
| **Ingrasare (Finishing)** | **420** | 78-81 zile / 12 sapt. | 25,0 – 27,6 | 4,0 | 1,0 | 4 | 32,64 |
| **500** | 82-88 zile/ 13 sapt. | 27,6 – 31,0 | 7,0 | 1,0 | 7 | 57,12 |
| **500** | 89 - 101 zile/ 13-14 sapt. | 31,0 – 38,6 | 18,0 | 1,38 | 13 | 146,88 |
| **510** | 102 – 131 zile/ 15-18 sapt. | 38,6 – 62,6 | 60,0 | 2,0 | 30 | 489,6 |
| **520** | 132-159 zile/ 19-22 sapt. | 62,6 – 86,0 | 70,0 | 2,5 | 28 | 571,2 |
| **530** | 160–196 zile/ 23-28 sapt. | 86,0 – >116,3 | 100,0 | 2,7 | 37 | 816,00 |
| **TOTAL CICLU** | | | | | | **168\*** | **2.350** |
| **TOTAL AN (2,1 cicluri/ an)** | | | | | | **353** | **4.935** |

\* 49 zile in halele calde si 119 zile in halele reci

Tabel 28: Determinarea necesarului anual de furaje la functionare a fermei in regim de INGRASARE (FINISHER – 8.160 locuri)

| **Tip Furaj** | **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei [zile/ saptamani]** | **Greutate la inceput – sfarsit de perioada [kg])** | **Consum /cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia zilnica [kg /cap/zi]** | **Nr. zile de furajare [zile]** | **Cantitatea de furaje pt 8.160 capete Nr. locuri \* x (val. col. 3) [tone]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **420** | 78-81 zile / 12 sapt. | 25,0 – 27,6 | 4,0 | 1,0 | 4 | 32,64 |
| **500** | 82-88 zile/ 13 sapt. | 27,6 – 31,0 | 7,0 | 1,0 | 7 | 57,12 |
| **500** | 89 - 101 zile/ 13-14 sapt. | 31,0 – 38,6 | 18,0 | 1,38 | 13 | 146,88 |
| **510** | 102 – 131 zile/ 15-18 sapt. | 38,6 – 62,6 | 60,0 | 2,0 | 30 | 489,6 |
| **520** | 132-159 zile/ 19-22 sapt. | 62,6 – 86,0 | 70,0 | 2,5 | 28 | 571,2 |
| **530** | 160–196 zile/ 23-28 sapt. | 86,0 – >116,3 | 100,0 | 2,7 | 37 | 816,00 |
| **TOTAL CICLU** | | | | | **119** | **2.113,4** |
| **TOTAL AN (3 cicluri/ an)** | | | | | **357** | **6.340** |

Tabel 29: Conformarea cu cerintele BAT pentru tehnici de nutritie

| **Index** | **BAT 3.**  *Pentru a reduce azotul total excretat și, prin urmare, emisiile de amoniac, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Reducerea conținutului de proteine brute prin utilizarea unui regim alimentar echilibrat în azot bazat pe necesitățile de energie și aminoacizi digestibili. | General aplicabilă. | În realizarea furajelor se utilizează conceptul de *proteină ideală,* echilibrată la nivel de aminoacizi esenţiali (lizina, metionina, cistina, treonina şi triptofan) cu raport optim între nivelul proteinei digestibile şi energia netă, prin aceasta realizîndu-se o excreţie minimă de azot prin fecale. |
| b. | Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție. | General aplicabilă. | Hrănirea se face cu furaj adaptat necesităţilor fiziologice fiecărei etape de dezvoltare |
| c. | Adăugarea unei cantități controlate de aminoacizi esențiali la un regim alimentar cu un nivel scăzut de proteine brute. | Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care furajele cu un conținut scăzut de proteine nu sunt accesibile din punct de vedere economic. Aminoacizii sintetici nu se utilizează în cazul producției animaliere ecologice. | Regimul alimentar este completat cu cantitati foarte mici de aminoacizi sintetici, astfel încât să nu existe nicio deficiență în profilul aminoacizilor |
| d. | Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc azotul total excretat. | General aplicabilă. | Se utilizeaza aditivi furajeri; hrana este apropiată de necesarul animalului la diferite etape de producţie, reducând astfel excreţia de nutrient în dejecţii. |
| **Index** | **BAT 4.**  *Pentru a reduce fosforul total excretat, satisfăcând în același timp nevoile nutriționale ale animalelor, BAT constau în utilizarea unui regim alimentar și în aplicarea unei strategii nutriționale care include una dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** | |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Hrănirea în mai multe etape cu asigurarea unui regim alimentar adaptat cerințelor specifice ale perioadei de producție. | General aplicabilă. | Porcii sunt hraniti dupa retete diferentiate pe faze de crestere in functie de greutatea corporala. | |
| b. | Utilizarea de aditivi furajeri autorizați care reduc cantitatea totală de fosfor excretat (de exemplu fitază). | Este posibil ca fitaza să nu se aplice producției animaliere ecologice. | Se utilizeaza aditivi furajeri (fitaza) in scopul reducerii fosforului din dejectii. | |
| c. | Utilizarea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare pentru înlocuirea parțială a surselor convenționale de fosfor din furaje. | General aplicabilă în limitele impuse de disponibilitatea fosfaților anorganici cu grad ridicat de digerare. | Se utilizeaza fosfati anorganici (fosfat monocalcic) cu grad ridicat de digerabilitate pentru inlocuirea surselor de fosfor in furaje. | |

### 4.3.3 Asigurarea apei de baut

La fiecare din halele calde, sistemul de distributie al apei in cele 16 boxe adapostire purcei, plus 4 boxe spital/ izolare, consta in: cate 160 boluri/ hala (in boxele pentru animale sanatoase), plus cate 8 boluri/ hala (in boxele spital/ izolare).

La fiecare din halele reci, sistemul de distributie al apei in cele 16 boxe adapostire purcei, plus 4 boxe spital/ izolare, este format din: cate 96 boluri/ hala (in boxele pentru animale sanatoase), plus 8 boluri/ hala (in boxele spital/ izolare).

Tabel 30: Echiparea sistemului de distributie apa de adapat

| **Tipuri hale** | **Adapare / hală** | |
| --- | --- | --- |
| **Linii/ hală** | **Boluri/ boxă** |
| Hale calde (2 buc) | 1 | - in boxele pentru animale sanatoase 168 boluri/ hala 1;  - in boxele pentru animale sanatoase 160 boluri/ hala 2, plus  - cate 8 boluri in boxele spital /hala |
| Hale reci (2 buc) | 1 | - cate 96 boluri/ hala in boxele pt animale sanatoase,  8 boluri/ hala in boxele spital/ izolare |
| **Total dotări ferma** | **4 linii** | **552 boluri** |

Evaluarea BAT si masurile pentru conformare sunt prezentate in anexa 5 a prezentului document.

Calculul cantitatii de apa pentru adapat

Tabel 31: Consum mediu pentru diferite categorii de porci si etape de dezvoltare\*



\*Reproducerea tabelului 3.13, din IRPP\_Bref\_2017, sectiunea 3.2.2.2.1, pg.158 reprezentand datele raportate pentru ferme din Spania.

Tabel 32: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionare fermei in regim de TINERET (NURSERY-16.320 locuri)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei**  **[zile/ saptamani]** | **Greutate la inceputul – sfarsitul perioadei de utilizare[kg])** | **Consum furaj/cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia Zilnica Hrana**  **[kg /cap/zi]** | **Rata\* apa/ hrana** | **Consum\* apa/ cap/ zi**  **[ l ]** | **Nr. zile efective de sedere** | **Cantitatea de apa/ ciclu de productie [m3]** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **5** | **6** | **7** |
| 29-38 zile/ 5-6 sapt. | 6,5 – 8,3 | 2,0 | 0,2 | -\* | 2,7 | 10 | 440,64 |
| 39-49 zile/ 6-7 sapt. | 8,3 - 12,9 | 6,0 | 0,545 | -\* | 2,7 | 11 | 484,704 |
| 50-77 zile / 8-11 sapt. | 12,9 – 25,0 | 21,0 | 0,75 | **-\*** | 3,3 | 28 | 1.507,968 |
| TOTAL CICLU | | | | | | **49** | **2.433,312** |
| **TOTAL AN (7 cicluri/an)** | | | | | | **343** | **17.033,184** |

**\*** In doc. IRPP\_Bref\_2017sunt exemplificate valori raportate pentru ferme din diferite tari UE. In calcule au fost alese valorile raportate pentru fermele din Spania, prezentate in Sectiunea 3.2.2.2.1, Tabel 3.13, pagina 158, deoarece acestea sunt diferentiate pe mai multe categorii de greutate.

Tabel 33: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionarea fermei in regim de CRESTERE-INGRASARE (WTF-8160 locuri)

| **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei [zile/ saptamani]** | **Greutate la inceput – sfarsit de perioada [kg]** | **Consum furaj/cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia zilnica [kg /cap/zi]** | **Rata\* apa/ hrana** | **Consum\* apa/ cap/ zi [ l ]** | **Nr. zile efective [zile]** | **Consum de apa [mc]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 29-38 zile/ 5-6 sapt. | 6,5 – 8,3 | 2,0 | 0,2 | -\* | **2,7** | 10 | 220,32 |
| 39-49 zile/ 6-7 sapt. | 8,3 - 12,9 | 6,0 | 0,545 | -\* | **2,7** | 11 | 242,352 |
| 50-77 zile / 8-11 sapt. | 12,9 – 25,0 | 21,0 | 0,75 | **-\*** | **3,3** | 28 | 753,984 |
| 78-81 zile / 12 sapt. | 25,0 – 27,6 | 4,0 | 1,0 | **2,5** | **5,4** | 4 | 176,256 |
| 82-88 zile/ 13 sapt. | 27,6 – 31,0 | 7,0 | 1,0 | **2,5** | **5,4** | 7 | 308,448 |
| 89 - 101 zile/ 13-14 sapt. | 31,0 – 38,6 | 18,0 | 1,38 | **2,25 – 2,5** | **6,6** | 13 | 700,128 |
| 102 – 131 zile/ 15-18 sapt. | 38,6 – 62,6 | 60,0 | 2,0 | **2,25 – 2,5** | **6,6** | 30 | 1615,68 |
| 132-159 zile/ 19-22 sapt. | 62,6 – 86,0 | 70,0 | 2,5 | **2,0 – 6,0** | **11** | 28 | 2.513,28 |
| 160–196 zile/ 23-28 sapt. | 86,0 – >116,3 | 100,0 | 1,96 | **2,0 – 6,0** | **14** | 37 | 4.226,88 |
| **TOTAL CICLU** | | | | | | **168** | **10.757,328** |
| **TOTAL AN (2,1 CICLURI/ AN)** | | | | | | **353** | **22.590,389** |

\*In calculele din tabel a fost considerata valoarea maxima a intervalului de valori indicat in coloana 6.

*Cantitatea totala de apa consumata pentru adapare in regim de crestere-ingrasare (WTF), de* **22.590,389** *mc/an, corespunde unui consum mediu zilnic de* **7,842 *l/ zi/ animal****. Conform documentului de referinta IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13, porcii in crestere - ingrasare consuma intre* **7,0 si 9,0 *l/ zi/ animal****.*

Tabel 34: Determinarea cantitatii anuale de apa pentru adapat la functionarea fermei in regim de INGRASARE (FINISHER-8160 locuri)

| **Varsta la inceputul – sfarsitul perioadei [zile/ saptamani]** | **Greutate la inceput – sfarsit de perioada [kg])** | **Consum /cap/ perioada de utilizare [kg]** | **Ratia zilnica [kg /cap/zi]** | **Rata apa/ hrana** | **Consum\* apa/ cap/ zi [ l ]** | **Nr. zile efective [zile]** | **Consum de apa [mc]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 78-81 zile / 12 sapt. | 25,0 – 27,6 | 4,0 | 1,0 | **2,5** | **5,4** | 4 | 176,256 |
| 82-88 zile/ 13 sapt. | 27,6 – 31,0 | 7,0 | 1,0 | **2,5** | **5,4** | 7 | 308,448 |
| 89 - 101 zile/ 13-14 sapt. | 31,0 – 38,6 | 18,0 | 1,38 | **2,25 – 2,5** | **6,6** | 13 | 700,128 |
| 102 – 131 zile/ 15-18 sapt. | 38,6 – 62,6 | 60,0 | 2,0 | **2,25 – 2,5** | **6,6** | 30 | 1615,68 |
| 132-159 zile/ 19-22 sapt. | 62,6 – 86,0 | 70,0 | 2,5 | **2,0 – 6,0** | **11** | 28 | 2.513,28 |
| 160–196 zile/ 23-28 sapt. | 86,0 – >116,3 | 100,0 | 1,96 | **2,0 – 6,0** | **14** | 37 | 4.226,88 |
| **TOTAL CICLU** | | | | | | **119** | **9.540,672** |
| **TOTAL AN (3 CICLURI/ AN)** | | | | | | **357** | **28.622,016** |

**\*** In calculele din tabel a fost considerata valoarea maxima a intervalului indicat in coloana 6.

*Cantitatea totala de apa consumata pentru adapare in regim de ingrasatorie (Finishing), de* ***28.622,016*** *mc/an, corespunde unui consum mediu zilnic de* ***9,82 l/ zi/ animal****. Conform documentului de referinta IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 3.2.2.2.1, tabel 3.13, porcii in crestere - ingrasare pana la 100 kg greutate corporala consuma intre* ***7 - 9 l/ zi/ animal****. Trebuie avut in vedere ca rasa de porci crescuta in fermele SC SMITHFIELD ROMANIA SRL este mentinuta 119 zile in regim de ingrasare, fata de exemple de 90 de zile din alte tari, iar la sfarsitul acestei perioade atinge 110-120 kg (medie 116,3 kg), fata de 100 kg conform exemplelor din alte tari.*

**NOTA**: Cantitatile de apa de adapat din exemplele documentului de referinta (IRPP\_Bref\_2017) mentionate mai sus nu reprezinta cerinte BAT si sunt utilizate doar orientativ pentru estimarea cantitatii necesare de apa.

### 4.2.4 Compararea cu cerintele BAT privind utilizarea apei

O reducere a consumului de apa la fermele de porci poate fi realizată prin evitarea risipei la adăparea animalelor şi prin reducerea tuturor celorlalte folosinţe care nu sunt legate direct de nevoile de adapare. Folosirea cu grijă a apei este considerată ca făcând parte din buna practică zootehnică şi cuprinde o serie de actiuni si tehnici de management.

Analiza conformarii cu cerintele BAT prevazute in IRPP\_Bref\_2017, privind utilizarea eficienta a apei, se prezinta in tabelul de mai jos.

Tabel 35: Conformarea cu cerintele BAT privind utilizarea eficienta a apei

| **Index** | **BAT 5.**  *Pentru utilizarea eficientă a apei, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Menținerea unei evidențe a utilizării apei. | General aplicabilă. | Se asigură evidenţă săptămânală, lunară şi anuală, pentru verificarea încadrării în normele reglementate. |
| b. | Detectarea și repararea scurgerilor de apă. | General aplicabilă. | Verificarea zilnică a instalaţiilor de alimentare cu apă (cu ocazia activităţilor curente din fermă) şi intervenţie operative. |
| c. | Utilizarea aparatelor de curățare cu înaltă presiune pentru curățarea adăposturilor pentru animale și a echipamentelor. | Nu se aplică instalațiilor avicole care utilizează sisteme de curățare uscată. | Spălarea halelor se face cu ajutorul aparatelor de curățare cu înaltă presiune. |
| d. | Selectarea și utilizarea echipamentului corespunzător (de exemplu adăpători de tip biberon, adăpători circulare, jgheaburi cu apă) pentru anumite categorii de animale, garantând, în același timp, disponibilitatea apei (*ad libitum*). | General aplicabilă. | Utilizarea adăpătorilor tip boluri cu suzetă, care permit animalelor acces nelimitat la apă, dar fără risipă. |
| e. | Verificarea și (dacă este necesar) ajustarea în mod periodic a calibrării echipamentului de furnizare a apei potabile. | General aplicabilă. | Se asigură verificarea şi ajustarea periodică a presiunii apei pe coloana de distribuţie internă. |

### 4.3.5 Managementul dejectiilor pe amplasament

***NOTA***

*Având în vedere neclaritățile/ neconcordanțele legislative la momentul redactării documentației, privind încadrarea dejecțiilor și a cadavrelor de animale, acestea sunt prezentate și la cap. 6, sectiunea 6.1 (Surse de deseuri si subproduse de origine animala). Operatorul își menține solicitarea de a fi considerate subproduse de origine animala.*

#### 4.3.5.1 Sistemul de canalizare interioara pentru colectarea si transferul dejectiilor din fiecare hala

In interiorul halelor, canalele betonate (rigole) de colectare a slamului de dejectii sunt dispuse longitudinal si sunt impartite in cate patru compartimente, L=26,75 m, astfel incat fiecare compartiment poate fi evacuat independent. Perna de apa in canalele colectoare este in inaltime medie de h=3÷5 cm (sub gratare), la cota -0,50 m. Fiecare compartiment este prevazut cu sifon de pardoseala obturat cu dop. Prin intermediul sifoanelor se executa golirea prin vacuum a canalelor spre reteaua exterioara de canalizare. Apele uzate rezultate dupa spalarea adaposturilor sunt, de asemenea, evacuate prin canalele de colectare a dejectiilor.

Numarul de canale/ rigole pe fiecare tip de hala este diferit:

* cate 4 rigole cu L=26,75 m, l=3m si h=0,5m in halele calde;
* cate 5 rigole cu L=26,75 m, l=3m si h=0,5m in halele reci.

Pentru diminuarea emisiilor, inainte de popularea halei, in rigole se asigura perna de apa. De regula, necesarul de apa pentru perna de apa se asigura din ultima apa de spalare (clatire) provenita de la curatarea boxelor si rigolelor.

Apele uzate (de spalare) provenite din adaposturi, impreuna cu dejectiile, sunt colectate in sistemul intern de canalizare, care este realizat din tevi PVC-KG imbinate cu mufa si garnitura de cauciuc.

#### 4.3.5.2 Sistemul de canalizare exterioara pentru ape de spalare si dejectii

Sistemul intern de canalizare se racordeaza la reteaua de canalizare din exterioara, prin care sunt dirijate la statia de pompare. Reteaua de canalizare exterioara este amplasata paralel cu halele, in zona verde, pe un pat de nisip la o adancime peste 1,4 m (sub adancimea de inghet).

Descarcarea apelor uzate din reteaua de canalizare exterioara se realizeaza prin pompare in cele doua bazine de stocare dejectii de tip Bazin PERMASTORE.

#### 4.3.5.3 Statia de pompare ape uzate de spalare si dejectii

Este echipata cu:

* camin de pompare executat etans din beton armat;
* doua pompe tip S1104 AH1B511 (una de rezerva), cu urmatoarele caracteristici: Q=169 mc/h (Cf. AGA nr. 27/ 2008, revizuita in 2011); Qmax=200 m3/h; H=14 mCA; Hmax=16,0 mCA.
* Conducta de refulare din Statia de pompare executata din PVC-KG cu L=45 m si Dn=315 mm.
* tabloul electric, instalatie de comanda si semnalizare, pornire automata pentru caz de avarie la pompa activa.

#### 4.3.5.4 Sistemul de stocare al dejectiilor

Dejectiile lichide descarcate la actionarea suberelor, precum si apele uzate tehnologice rezultate din spalarea halelor la sfarsitul ciclului de productie, sunt colectate prin reteaua de canalizare exterioara descrisa la subsectiunea precedenta si dirijate in bazinele metalice de stocare.

Pentru stocarea dejectiilor in perioadele de interdictie pentru aplicarea ingrasamintelor pe terenuri agricole, se utilizeaza doua **bazine metalice de stocare tip PERMASTORE**, identice,astfel dimensionate incat sa asigure capacitatea de stocare pe perioadele cand exista interdictie de aplicare. Fiecare bazin are o capacitate de 5.000 m3­. Bazinele metalice de stocare se afla in incinta fermei, pozate suprateran si au dimensiunile:

* h = 5,63 m;
* R = 17,07 m.

Omogenizarea dejectiilor in bazinul de stocare se executa cu un utilaj special, mobil, prevazut cu echipament pentru omogenizare.

Deversarea dejectiilor in cele doua compartimente de stocare se face prin pompare. In dreptul compartimentelor de stocare, conducta de refulare se ramificata. Pe fiecare ramificatie sunt montati robineti de directionare, astfel incit umplerea se poate face dirijat. Golirea bazinelor metalice se va face prin conducte in cisterne de transport. Cisterna de transport dejectii stationeaza pe platforma de incarcare si se conecteaza la conducta de la bazin.

Pentru monitorizarea eventualelor scurgeri accidentale, in apropierea bazinelor stocare, pe directia de curgere a apei subterane s-au executat doua foraje de control.

#### 4.3.5.5 Cantitati stocate

Bazinele de stocare de 10.000 m3 pot asigura stocarea dejectiilor si a apelor uzate tehnologice pe o perioada de minim 6 luni. In afara stocarii dejectiilor in bazine, beneficiarul dispune si de o capacitate de stocare in canalele interioare de sub hale, V = 2889 mc.

In caz de analize nefavorabile asupra factorilor de mediu, care ar conduce la un excedent de slam de dejectii stocat, beneficiarul dispune de terenuri tinute in rezerva, disponibile pentru fertilizare, precum si de capacitate totala de stocare in exterior si interior pentru o perioada de:

* cca 11 luni la functionarea fermei in regim de NURSERY,
* cca 10 luni la functionarea fermei in regim de WTF si
* cca 8 luni la functionarea fermei in regim de FINISHER.

### 4.3.6 Aplicarea dejectiilor ca fertilizator organic



#### 4.3.6.1 Prevederi legale aplicabile

1. **Dejectiile sunt excluse din domeniul de aplicabilite al Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.**

*Justificare*

Dejectiile din fermele de crestere a animalelor (ca si carcasele de animale decedate) sunt excluse din domeniul de aplicare al Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor, in conformitate cu prevederile art. 2 (2), litera b) din legea mentionata.

Extras din Legea nr. 211/ 2011 privind regimul deseurilor, art. 2, alin. (2) – litera b):

*“ (2) Se exclud din domeniul de aplicare al prezentei legi, în măsura în care sunt reglementate prin alte acte normative, următoarele:*

1. *subprodusele de origine animală, inclusiv produse transformate care intră sub incidenţa Regulamentului (CE) nr. 1.774/2002[[2]](#footnote-2) al Parlamentului European şi al Consiliului din 3 octombrie 2002 de stabilire a normelor sanitare privind subprodusele de origine animală care nu sunt destinate consumului uman, cu excepţia produselor care urmează să fie incinerate, depozitate sau utilizate într-o instalaţie de producere a biogazului ori a compostului”.*
2. **Se supun prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European si al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002**

#### 4.3.6.2 Incadrare legala

In conformitate cu prevederile art. 3 „Definitii” din Regulamentul 1069/ 2009, **dejectiile din halele de porci**:

* se incadreaza in definitia pentru „**gunoi de grajd**” care “*înseamna orice fel de excremente si/sau urina provenite de la animale de ferma, altele decât pestii de crescatorie, cu sau fara asternut*”.
* reprezinta „**subproduse de origine animala**” care “*înseamna corpuri întregi sau parti de corpuri de animale,* ***produse de origine animala sau alte produse obtinute de la animale****, care nu sunt destinate consumului uman, incluzând ovule, embrioni si material seminal*”.
* sunt utilizate ca „**fertilizatori organici**” si „**amelioratori ai solului**” care “*înseamna materiale de origine animala folosite pentru a mentine sau îmbunatati nutritia plantelor si proprietatile fizice si chimice si activitatea biologica a solurilor, fie separat, fie împreuna; ei pot include gunoi de grajd, guano nemineralizat, continut din tractul digestiv, compost si resturi de digestie*”.

**Observatie**

Conform “Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole din 16.06.2015” (publicat ca “Anexa nr. 990 din 16.06.2015” in Monitorul Oficial Partea I nr. 649 bis din 27.06.2015), aprobat prin Ordinul comun al Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor si al Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale nr. 990/1809/2015 pentru modificarea si completarea Ordinului comun al acelorasi ministri nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole, trebuie retinuta si denumirea de “ingrasamant organic” si definitia, cu aceeasi semnificatie, data in cod:

*“ingrasamant organic” – ingrasamant care contine substante organice si minerale din dejectiile animale, statii de epurare sau din materiale vegetale. Ingrasamintele organice pot fi de consistenta solida pana la lichida, pot fi proaspete sau in diferite stadii de fermentare”.*

Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole face, de asemenea, incadrarea dejectiilor animale la categoria de “**subproduse**”. Referindu-se la pierderile prin emisii din timpul stocarii, in al doilea chenar din cap. 6, pct. 6.1 al Codului se face precizarea: “*Este necesar, prin urmare, ca aceste* ***subproduse*** *sa fie gestionate in asa maniera, incat aceste perderi sa fie pe cat posibil reduse la minim, cu pastrarea valorii lor de fertilizare la parametrii initiali*”.

#### 4.3.6.3 Categoria materialului “dejectii”

***NOTA:*** *Având în vedere neclaritățile/ neconcordanțele legislative la momentul redactării documentației, privind încadrarea dejecțiilor și a cadavrelor de animale, acestea sunt prezentate și la cap. 6 (Gestiunea deșeurilor). Operatorul își menține solicitarea de a fi considerate subproduse.*

Dejectiile produse in halele de adapostire reprezinta “**materiale de categoria 2**”, in conformitate cu prevederile Regulamentului (CE) nr. 1069/ 2009, art.9, litera a):

*“Materialul de categoria 2 cuprinde urmatoarele subproduse de origine animala:*

1. *gunoi de grajd, guano nemineralizat si continut al tubului digestiv”.*

In aceeasi categorie sunt incluse si mortalitatile (in afara celor din timpul episoadelor de epizootii).

#### 4.3.6.4 Cantitati de dejectii generate si utilizarea acestora

Tabel 36: Cantitati de dejectii generate/ mod de utilizare (2008-2016)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **dejectii generate (mc)** | 5499 | 12946 | 14736 | 12842 | 17079 | 16938 | 17576 | 11844 | 11226 |
| **dejectii aplicate (mc)** | 4436 | 9700 | 16182 | 12980 | 14560 | 20620 | 14260 | 12980 | 10960 |
| **suprafata fertilizata (ha)** | 116,73 | 225,06 | 425,3 | 332,96 | 387,31 | 466,54 | 376 | 254,89 | 268,57 |

#### 4.3.6.5 Analiza terenurilor alocate pentru fertilizare

SC SMITHFIELD ROMANIA SRL a identificat utilizatorii si a incheiat contracte pentru fertilizarea terenurilor agricole cu fertilizant organic produs in Ferma MISCA 1.

Tabel 37: Terenuri alocate pentru fertilizare cu fertilizant organic de la Ferma MISCA 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proprietari terenuri** | **Suprafata analizata [ha]** | **Distanta de la terenuri** |
| CONSILIUL LOCAL MISCA | 353.01 | 4-5 |
| SC IL PO SRL | 385.81 | 3-4 |
| SMF (arendat) | 28.81 | 4-5 |
| Iakab KAROL | 153.81 | 4-5 |
| Haasz Tiberiu | 65.46 | 4-5 |

Figura 1: Localizarea terenurilor pentru fertilizare



Pentru terenurile supuse fertilizarii cu material din ferma sunt intocmite anual Planuri de fertilizare si, periodic, Studii Agrochimice si Pedologice de catre Oficiul de Studii Pedologice si Agrochimice Arad.

Notele de concluzii ale “*Planului de fertilizare – Ferma MISCA 1, anul 2017*” (prezentat in anexa, impreuna cu planul de localizare a terenurilor) specifica:

*“Conform analizelor agrochimice executate de OSPA Arad in anul 2017 la probele de fertilizant organic lichid – porcine aduse de catre delegat SC SMITHFIELD ROMANIA SRL Timisoara, domnul Cotuna Ioan, 1 tona de fertilizant organic lichid porcine contine in medie: 2,1 kg N; 0,42 kg P2O5; 0,815 kg K2O.*

*Planul de fertilizare s-a intocmit in functie de continutul de elemente nutritive din sol, consumurile specifice fiecarei culturi, productiile scontate a se obtine, planta premergatoare, etc. recomandandu-se doze optime economice. Completarea dozei de N, P, K, pana la nivelul necesarului de nutrienti, se va face cu ingrasaminte chimice.*

*Conform studiului agrochimic executat in anul 2017 de O.S.P.A. Arad, pe cele 52,91 ha cartate agrochimic se vor administra 2827,16 tone fertilizant organic lichid porcine.*

*Conform “Directivei nitratilor” cantitatea maxim admisa de azot s.a./ha este de 170 kg”.*

#### 4.3.6.6 Aplicarea fertilizatorului organic pe terenurile analizate

Aplicarea fertilizatorului organic pe terenurile agricole analizate este realizata de catre firme specializate si autorizate, angajate prin contract de catre SC SMITHFIELD ROMANIA SRL.

Tabel 38: Prestatori de servicii de transport si incorporare a fertilizatorului organic

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Prestator** | **Nr. Contract** | **Obiectul contractului** |
| SC AGRO-AR PRODUCT SRL | **nr. 2627/ 07.04.2010;**  AA nr. 2/2015 | Transportul si incorporarea fertilizantului organic provenit de la ferme. |

In functie de necesitati sau situatie, SC SMITHFIELD ROMANIA SRL poate realiza aplicarea fertilizantului organic cu mijloace proprii, in baza autorizatiei de mediu pe care o detine pentru aceasta activitate (nr. 1 din 24.02.2010, rev. 1 din 11.10.2011, valabila 22.02.2020).

**Tehnici de aplicare a ferilizatorului organic**

Aplicarea fertilizatorului organic se face:

* doar in perioadele admise conform prevederilor legale privind prevenirea poluarii cu nitrati din surse agricole,
* doar pentru cantitatile stabilite ca necesare prin Planul de fertilizare intocmit de OSPA,
* respectand prevederile din “*Codul de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu .nitrati din surse agricole din 16.06.2015*” (publicat ca “**Anexa nr. 990 din 16.06.2015**” in Monitorul Oficial Partea I nr. 649 bis din 27.06.2015), aprobat prin **Ordinul comun al Ministrului Mediului, Apelor si Padurilor si al Ministrului Agriculturii si Dezvoltarii Rurale nr. 990/1809/2015** pentru modificarea si completarea Ordinului comun al acelorasi ministri nr. 1.182/1.270/2005 privind aprobarea Codului de bune practici agricole pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati din surse agricole.

#### 4.3.6.7 Monitorizarea terenurilor pe care se aplica fertilizator organic

Se realizeaza prin:

* Monitorizarea calitatii solului prin indicatori specifici si Studii pedologice si agrochimice comandate periodic si executate de catre OSPA Arad.
* Monitorizarea calitatii apelor subterane de pe loturile de teren supuse fertilizarii cu fertilizator organic.

Rezultatele monitorizarii solului si apelor freatice vor fi prezentate in capitolul „Impact”.

Tabel 39: Conformarea cu cerintele BAT pentru reducerea emisiilor in aer generate de la depozitarea dejectiilor

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Index** | **BAT 16.**  *BAT 16. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer generate de un depozit de dejecții* ***lichide****, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | | | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| **Tehnica** | | **Aplicabilitate** | | | | |
| a. | Proiectarea și gestionarea corespunzătoare a depozitului de dejecții lichide prin utilizarea mai multor tehnici prezentate mai jos: | |  | | | | |  |
| 1. reducerea raportului dintre suprafața emițătoare și volumul depozitului de dejecții lichide. | | Este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente. Este posibil să nu fie aplicabilă depozitelor de dejecții lichide excesiv de mari din cauza costurilor ridicate și a riscurilor de siguranță aferente. | | | | | Raport S/V = S/SH=1/H = 0,183  (raza rezervoarelor de stocare este 17,07 m, iar volumul 5000 mc). |
| 2. reducerea vitezei vântului și a ratei de schimb a aerului pe suprafața dejecțiilor lichide prin operarea depozitului la un nivel mai scăzut de umplere. | | Este posibil ca aceasta să nu fie general aplicabilă depozitelor existente. | | | | | Se aplică partial în funcție de disponibilitatea spațiului total de stocare și de condițiile de aplicare (disponbilitate terenuri, condiții meteo, situații extreme, etc) |
| 3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide | | General aplicabilă. | | | | | Amestecarea (omogenizarea) dejecţiilor se realizeză doar în perioada de aplicare a fertilizantului organic (3-4 zile/campanie) |
| **Index** | **BAT 18.**  Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.. | | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** | | |
| **Tehnica** | | | | **Aplicabilitate** |
| a. | Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice. | | | | General aplicabilă. | Pentru stocarea dejectiilor se utilizeaza doua bazine de stocare identice tip PERMASTORE, din otel inoxidabil, captusite cu fibra de sticla. | | |
| b. | Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. | | | | General aplicabilă. | Bazinele de stocare de 10.000 mc pot asigura stocarea dejectiilor si a apelor uzate tehnologice pe o perioada de 6 luni. In afara stocarii dejectiilor in bazine, beneficiarul dispune si de o capacitate de stocare in canalele interioare de sub hale, V = 2889 mc.  Capacitate totala de stocare in exterior si interior pentru o perioada de:  - cca 11 luni la functionarea fermei in regim de NURSERY,  - cca 10 luni la functionarea fermei in regim de WTF si  - cca 8 luni la functionarea fermei in regim de FINISHER | | |
| c. | Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare). | | | | General aplicabilă. | Apele uzate (de spalare) provenite din adaposturi, impreuna cu dejectiile, sunt colectate in sistemul intern de canalizare, care este etans, realizat din tevi PVC-KG imbinate cu mufa si garnitura de cauciuc.  Sistemul intern de canalizare se racordeaza la reteaua de canalizare din exterioara, realizata din tevi PVC-KG, prin care sunt dirijate la statia de pompare. Reteaua de canalizare exterioara este amplasata paralel cu halele, in zona verde, pe un pat de nisip la o adancime peste 1,4 m (sub adancimea de inghet).  Descarcarea apelor uzate din reteaua de canalizare exterioara se realizeaza prin pompare in cele doua bazine de stocare dejectii de tip Bazin PERMASTORE | | |
| d. | Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu). | | | | General aplicabilă lagunelor. | Nu este cazul. | | |
| e. | Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare. | | | | Aplicabilă numai instalațiilor noi. | Instalatie existenta. | | |
| f. | Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an. | | | | General aplicabilă. | Integritatea structurală a bazinelor de stocare dejecţii se verifică periodic după ce sunt golite de dejecţii. | | |
| **Index** | **BAT 20.**  Pentru a preveni sau, dacă acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de azot, fosfor și organisme patogene microbiene în sol și apă provenite din împrăștierea pe sol, BAT constau în utilizarea tuturor tehnicilor indicate mai jos. | | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** | | |
| **Tehnica** | | | | |
| a. | Evaluarea terenului pe care sunt împrăștiate dejecțiile pentru a identifica riscurile de scurgere, luând în considerare: — tipul de sol, condițiile și panta terenului; — condițiile climatice; — drenarea și irigarea terenului; — rotațiile culturilor; — resursele de apă și zonele de apă protejate. | | | | | Terenurile de fertilizat cu fertilizatori organici sunt evaluate periodic prin Studii agrochimice si pedologice, pe baza carora se intocmesc anual Planurile de fertilizare. | | |
| b. | Menținerea unei distanțe suficiente între terenurile pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere (lăsând o fâșie de teren netratată) și: 1. zonele în care există un risc de scurgere în apă, cum ar fi cursuri de apă, izvoare, puțuri etc.; 2. proprietățile învecinate (inclusiv împrejmuirile). | | | | | Sunt mentinute distante suficiente intre terenurile fertilizate si zonele cu risc de scurgere sau proprietati invecinate. | | |
| c. | Evitarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere atunci când riscul de scurgere poate fi semnificativ. În special, dejecțiile animaliere nu se aplică atunci când: 1. terenul este inundat saturat de apa, înghețat sau acoperit de zăpadă; 2.condițiile solului (de exemplu saturația apei sau tasarea) în combinație cu panta terenului și/sau drenarea terenului sunt de așa natură încât riscul de scurgere sau drenare este ridicat; 3. scurgerea poate fi anticipată având în vedere precipitațiile preconizate. | | | | | Nu se fac imprastieri pe sol ale dejectiilor animaliere atunci cand conditiile climatice nu sunt favorabile; capacitatea de depozitare este suficienta pentru a permite stocarea dejectiilor cand nu este posibila aplicarea in sol. | | |
| d. | Adaptarea frecvenței de împrăștiere pe sol a dejecțiilor animaliere, luând în considerare conținutul de azot și fosfor al dejecțiilor animaliere și caracteristicile solului (de exemplu conținutul de nutrienți), cerințele privind culturile sezoniere și condițiile climatice sau ale solului care ar putea cauza scurgeri. | | | | | Frecventa si cantitatea de dejectii aplicata sunt stabilite prin Planul de fertilizare. Functie de culturile planificate si continutul de nutrienti in sol, Planul stabileste cantitatea aplicabila de fertilizatori organici. | | |
| e. | Sincronizarea împrăștierii pe sol a dejecțiilor animaliere cu cererea de nutrienți a culturilor. | | | | |
| f. | Verificarea la intervale regulate a terenurilor pe care sunt împrăștiate dejecțiile animaliere pentru a identifica orice semn de scurgere și intervenția corespunzătoare atunci când este necesar. | | | | | Terenurilor pe care sunt aplicate dejecțiile animaliere sunt verificate periodic pentru a identifica orice semn de scurgere și pentru a interveni atunci când este necesar. | | |
| g. | Asigurarea unui acces adecvat la depozitul de dejecții animaliere și efectuarea în mod eficace a încărcării dejecțiilor animaliere fără a avea loc scurgeri. | | | | | Accesul la depozitul de dejectii a fost amenajat odata cu platforma de încărcare. Incarcarea este supravegheata. | | |
| h. | Verificarea utilajelor pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată. | | | | | Inainte de fiecare imprastiere, utilajele sunt verificate, astfel încât acestea să fie în stare bună de funcționare și să fie configurate la o rată de aplicare adecvată. | | |
| **Index** | **BAT 21.**  **BAT 21. Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer rezultate din împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.** | | | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** | |
|  | **Tehnica** | **Aplicabilitate** | | | | |  | |
| a. | Diluarea dejecțiilor lichide, urmată de tehnici cum ar fi sistemul de irigare cu presiune scăzută a apei. | Nu este aplicabilă culturilor care urmează să fie consumate crude din cauza riscului de contaminare. Nu este aplicabilă în cazul în care tipul de sol nu permite infiltrarea rapidă în sol a dejecțiilor lichide diluate. Nu este aplicabilă în cazul în care culturile nu au nevoie de irigare. Aplicabilă terenurilor care sunt ușor conectate la fermă prin conducte. | | | | | Nu se aplică. | |
| b. | Dispozitiv de împrăștiere în fâșii, prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: 1. rampă orizontală cu furtunuri; 2. rampă orizontală cu duze de stropire la înălțime mică. | Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care cantitatea de paie din dejecțiile lichide este prea ridicată sau în cazul în care conținutul de materie uscată din dejecțiile lichide este mai mare de 10 %. Rampa orizontală cu duze de stropire la înălțime mică nu este aplicabilă culturilor arabile cultivate în rânduri apropiate. | | | | | Nu se aplică | |
| c. | Injector cu brazdă de suprafață (deschisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă. Aplicabilitatea poate fi limitată în cazul în care culturile pot fi distruse de utilaje. | | | | | În funcţie de umiditatea terenului pe care se aplică fertilizantul organic, împrăştierea se face cu injectoare (cu fantă deschisă) sau aplicare la suprafaţă (împrăştiere la presiune scăzută) şi încorporare prin discuire sau arătură cât mai repede posibil. | |
| d. | Injector cu brazdă de adâncime (închisă). | Nu este aplicabilă solului pietros, puțin adânc sau compact, unde este dificil să se obțină o pătrundere uniformă și o închidere eficace a brazdei. Nu este aplicabilă în timpul perioadei de vegetație a culturilor. Nu este aplicabilă pășunilor, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. | | | | | Nu se aplică | |
| e. | Acidifierea dejecțiilor lichide. | General aplicabilă. | | | | | Nu se aplică | |
| **Index** | **BAT 22.**  Pentru a reduce emisiile de amoniac în aer provenite din împrăștierea pe sol a dejecțiilor animaliere, BAT constau în încorporarea dejecțiilor animaliere în sol cât mai repede posibil. | | | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** | |
| **Tehnica** | | | **Aplicabilitate** | | |
| a. | Încorporarea dejecțiilor animaliere împrăștiate pe suprafața solului se realizează fie prin arare, fie prin utilizarea altor echipamente pentru cultivare, cum ar fi grape cu dinți sau cu discuri, în funcție de tipul și de condițiile solului. Dejecțiile animaliere sunt amestecate complet cu solul sau sunt îngropate în acesta.  Împrăștierea dejecțiilor solide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat (de exemplu un dispozitiv de împrăștiere rotativ, un dispozitiv de împrăștiere cu descărcare prin partea din spate, un dispozitiv de împrăștiere dublu). | | | Nu este aplicabilă pășunilor și aratului de conservare, cu excepția conversiei în teren arabil sau în momentul reînsămânțării. Nu este aplicabilă terenului pe care sunt culturi care pot fi afectate de încorporarea dejecțiilor animaliere. | | | Dejecțiile animaliere sunt încorporate în sol prin injectare sau sunt îngropate în acesta după aplicare la suprafaţă. Împrăștierea dejecțiilor lichide se efectuează cu un dispozitiv de împrăștiere adecvat ataşat la cisterne de cca 20 mc.  Pe păşuni aplicarea se face la suprafaţă. | |

### 4.3.7 Asistenta sanitar-veterinara

* Asistenta veterinara este asigurata de personalul de specialitate al SC PIG VETERINARY SERVICES SRL.
* Administrarea medicamentelor (vitamine si antibiotice) se face injectabil si in apa de baut.
* Vaccinurile se administreaza injectabil.

### 4.3.8 Managementul mortalitatilor

***NOTA****: Având în vedere neclaritățile/ neconcordanțele legislative la momentul redactării documentației, privind încadrarea dejecțiilor și a cadavrelor de animale, acestea sunt prezentate și la cap. 6 (Gestiunea deșeurilor). Operatorul își menține solicitarea de a fi considerate subproduse.*

Asa cum s-a mentionat in sectiunea 4.2.5, carcasele de animale decedate (exceptand perioadele de epizootii) sunt materiale de categoria 2, conform Regulamentului (CE) nr. 1069/ 2009 si nu intra in domeniul de aplicabilitate al Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

Managementul mortalitatilor consta din urmatoarele operatii:

* identificarea zilnica si scoaterea din hale a tuturor cadavrelor,
* transportul acestora cu un carucior in zona de incinerare,
* stocarea temporara in camera frigorifica,
* incinerarea propriu-zisa,
* inlaturarea cenusii.

**Dotari/ echipamente**

Dotarile existente pentru a asigura managementul mortalitatilor constau din urmatoarele echipamentele amplasate pe platforme betonate:

- cameră frigorifică pentru stocarea temporară a mortalităţilor;

- bazin vidanjabil;

- zonă de necropsie;

- incineratoare.

*Camera frigorifica*

Camera frigorifică este destinată depozitării temporare a mortalităţilor pînă la incinerare, fiind o încăpere din panouri tip sandwich, cu dimensiuni de 2,7 x 3,42 m. Camera frigorifică este dotată cu un agregat frigorific marca Copeland tip MC-D8-ZB15KE-TFD cu freon ecologic R404A (6 kg), care va asigura o temperatură ambientală de 0 – 4 ⁰C.

*Bazin vidanjabil*

Camera frigorifica este prevăzută cu scurgere de pardosea, care este dirijată spre o fosă exteriorară (bazin vidanjabil) care va deservi şi spaţiul de necropsie. Fosa este impermeabilizată cu tencuială sclivisită şi are un volum de cca 2 mc.

*Spatiu de necropsie*

Spaţiul de necropsie este amenajat în imediata vecinătate a camerei frigorifice, pe o platformă betonată, cu dimensiuni de 2,86 x 3,42 m, cu scurgere de pardosea dirijată spre aceeaşi fosă. Spaţiul este dotat cu masă de disecţie, chiuvetă şi instrumentar specific. Necropsiile se realizează conform reglementărilor sanitar-veterinare, de către medicul veterinar desemnat pentru fiecare fermă. Consumul de apă în acest spaţiu se estimează la cca. 2 litri/m2/zi, 7 zile/ săptămînă, consum care nu influenţează semnificativ consumul general al fermei. Scurgerile accidentale de pe paltforma incineratoarelor se colectează separat şi se vor incinera împreună cu mortalităţile.

*Incinerator*

Pentru incinerarea cadavrelor s-au prevazut 2 incineratoare tip Derwent de capacitate 400-500 kg/sarja, amplasate pe platforma betonata la capatul culoarului de acces.

Introducerea carcaselor se face cu ajutorul unui carucior cu troliu. Odata incarcat, operatorul selecteaza un program de arderi si poate lasa incineratorul nesupravegheat pana ce carcasa s-a transformat in cenusa.

Cu o rata de ardere de pana la 50 kg pe ora, incineratoarele Derwent au un statut de capacitate redusa, nefiind necesară autorizarea acestora sub prevederile specifice incineratoarelor de mare capacitate. Incineratoarele sunt foarte eficiente, utilizand arzatoare automate si transmitator dupa program care asigura costuri minime de functionare. Modelele sunt proiectate pentru folosirea proprietatilor combustibilului propriu in interiorul grasimii animale care ajuta combustia. Termostatul declanseaza arzatoarele sa se stinga cand se atinge o temperatura adecvata, sporind eficienta utilizarii combustibilului in mod semnificativ. Beneficiaza de asemenea de o camera secundara de ardere in care se atinge temperatura de 850 grade Celsius pentru 2 secunde respectandu-se prevederile *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European si al Consiliului din 21 octombrie 2009 de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animală și produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002*.

Incineratorul Derwent are urmatoarele caracteristici:

* Volumul incintei de ardere: 1,33 mc – 1,0 m (L) x 0,9 m (l) x 0,77 m (h).
* Capacitate de incarcare: 400-500 kg/ sarja
* Metoda de incarcare Frontala
* Combustibil: GPL/ motorina/ gaz natural
* Tensiunea de alimentare: 220 V
* Greutate 3 t
* Dimensiuni de gabarit : 2,78 m (L) x 1,47 m (l) x 1,83 (h)
* Rata de ardere : Max. 50 kg/h.
* Timpul de incalzire: de la 40 de min.
* Consum combustibil (tipic): GPL - 12 l/ ora/ gaz natural 10 Nmc/h/ motorina 10 l/h.

Cenuşa şi resturile vor fi eliminate din incinerator în fiecare zi sau o dată la două zile, în funcţie de cantitatea de mortalităţi. Materialul care nu este incinerat complet va fi separat de cenuşă, reţinut în incinerator pentru o ardere completă şi doar cenuşa complet incinerată va fi inlaturată din incinerator folosind un cenuşar din metal.

Cenuşa complet incinerată va fi amplasată într-un container din metal pentru stocare, pentru a fi eliminată de acelasi operator care ridica deseurile menajere, spre cel mai apropiat depozit de deseuri.

Tabel 40: Cantitati de mortalitati incinerate si cenusa rezultata (2008-2016)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Cantitatea incinerata [kg]** | 18180 | 44000 | 60000 | 49815 | 77177 | 64213 | 39645 | 34156 | 38450 |
| **Cantitati de cenusa rezultata [kg]** | 530 | 1595 | 1940 | 1950 | 3522 | 3279 | 1791 | 1759 | 1464 |

Tabel 41: Emisii de la incineratoare in perioada de functionare (2008-2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Numărul şi data raportului de încercare** | **Pulberi** | **COT** | **CO** |
| **mg/Nm3** | **mg/Nm3** | **mg/Nm3** |
| **Valori limită admise** | **10** | **10** | **50** |
| 7152 din 28.12.2008 | 10,25 | - | 16,56 |
| 2831/9 din 25.06.2009 | 9,4 | 10 | 27,5 |
| 2882/9 din 03.12.2010 | 4,6 | 6 | 47,5 |
| 2897/11 din 05.07.2011 | 9,6 | 10 | 35 |
| 2926/12 din 16.07.2012 | 6,5 | 9 | 45 |
| 2959/12 din 31.07.2013 | 9,4 | 9,6 | 13,75 |
| 2986/9 din 11.06.2014 | 10 | 11 | 45 |
| 1074/PA din 26.11.2015 | 4,5 | 7,28 | 37,97 |
| 642/PA din 18.08.2016 | 2,99 | 7,22 | 36,97 |
| 611/PA din 02.08.2017 | 5,04 | 7,51 | 40,45 |

*Activitati DDD*

În zona incineratoarelor, a camerei frigorifice şi a spaţiului de necropsie se vor realiza acţiuni de dezinfecţie, dezinsecţie şi deratizare (DDD) cu aceleaşi substanţe ca şi în fermă, fără a se modifica semnificativ consumurile specifice ale fermei pentru aceste tipuri de substanţe.

### 4.3.9 Alte activitati

* Descarcarea hranei din autobuncar in buncarele exterioare.
* Descarcarea animalelor la popularea halelor si incarcarea animalelor in vederea transportului la punctul de sacrificare; se mentioneaza ca sacrificarea animalelor bolnave si a celor care nu evolueaza corespunzator se face in afara amplasamentului.
* Activitati de transport in interiorul fermei: se realizeaza cu mijloace auto ale SC SMITHFIELD ROMANIA SRL, a caror alimentare cu carburanti si intretinere/reparatii nu se efectueaza pe amplasament.
* Activitati de intretinere si reparatii curente la liniile de adapare si furajare, alte instalatii mecanice si electrice: se vor efectua la fata locului, cu personal specializat angajat al SC SMITHFIELD ROMANIA SRL sau cu firme specializate pe baza de contract; pe amplasament nu va functiona un atelier mecanic
* Filtru sanitar si activitatile administrative se desfasoara intr-o constructie independenta, cu regim de inaltime - parter, dimensiuni 10 m x 6,0 m, inaltime la coama h = 3,65 m. Centrala termica instalata in cladirea filtrului sanitar este tip Viessman, murala, de 24 kw, cu tiraj fortat.

## Schema fluxului tehnologic

Succesiunea proceselor de productie se prezinta schematic in diagrama din figura nr. 5.

Figura 2: Schema generala a activitatilor la Ferma MISCA 1

**Incinerare**

Adaposturi de animale

Descarcare sau incarcare animale

Depozitarea cadavrelor

Dozare hrana

Furnizare hrana

Aplicare pe terenuri agricole

Ape de spalare

Dejectii si ape de spalare

Dejectii lichide

Furnizare apa

**Transport**

Distributie

**Bazine colectare → Statie epurare externa**

# emisii şi reducerea poluării

Sursele de generare a emisiilor in atmosfera sunt:

* procesele metabolice
* managementul dejectiilor
* incinerarea cadavrelor
* activitati auxiliare: de transport, de descarcare a furajelor, de intretinere a incintei

Tabel 42: Inventarul emisiilor in aer

|  |  |
| --- | --- |
| **Poluant** | **Sursa/Mod de generare** |
| Amoniac (NH3) | Adapostirea animalelor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertirigatii |
| Metan (CH4) | Adapostirea animalelor, depozitarea si tratarea dejectiilor |
| Protoxid de azot (N2O) | Adapostirea animalelor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora la fertiirigatii |
| Oxizi de azot NOx | Instalatii de incalzire interioara si instalatii mici de combustie |
| Bioxid de carbon (CO2) | Adapostirea animalelor, energia utilizata pentru transport in ferma, arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei |
| Miros (cum ar fi H2S) | Adapostirea animalelor, depozitarea dejectiilor si utilizarea acestora ca fertilizant |
| Pulberi | Descarcarea/depozitarea nutretului combinat in buncare |
| Funingine / CO | Arderea deseurilor de provenienta vegetala de la intretinerea incintei |

## Reducerea emisiilor continue in aer

**Principalele emisii** **in aer** sunt reprezentate de **amoniac, metan** si **protoxid de azot** care rezulta din procesele metabolice si din dejectii. Categoriile de surse asociate acestor emisii sunt: halele de productie si bazinele de stocare a dejectiilor.

Emisii de amoniac, gaz metan si protoxid de azot sunt generate si din activitatea de imprastiere a dejectiilor pe camp. Aceste emisii se produc insa in afara amplasamentului fermei si de aceea, nu sunt luate in considerare la evaluarea impactului generat pe amplasament.

**Controlul pentru minimizarea excretiei de azot si a emisiilor** de compusi ai azotului se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adapostire, compozitia furajelor, modul de administrare a apei de baut, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor. Evaluarea conformarii tehnicilor utilizate in ferma s-a realizat in sectiunile 4.2.1.1 – 4.2.1.6, evaluarea integrala a conformarii cu BAT adoptate prin „*DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor”* este prezentata anexat la formularul de solicitare.

Din procesele de distributie a hranei si din transport pot sa apara si emisii de pulberi, minimizate prin masuri specifice mentionate in tabelele de conformare cu tehnicile exemplificate in documentul de referinta .

**Alte emisii:**

* **NOx si CO** apar de la activitati asociate: cum sunt procesul de ardere a combustibilului in centrala termica, in incineratoare si in motoarele cu ardere interne ale vehiculelor si utilajelor.
* din incinerarea cadavrelor rezulta si emisii specifice procesului (COT, pulberi, dioxina); conform certificatului de conformitate mentionat in sectiunea 4.2.6, incineratorul de capacitate mica utilizat va asigura respectarea limitelor prezentate in sectiunea 13.

In concluzie, cu exceptia amoniacului, protoxidului de azot si metanului, celelalte emisii sunt in cantitati nesemnificative si nu se pune problema minimizarii acestora. In plus, conform cerintelor IPPC, sursele de emisii nesemnificative nu se trateaza in acest document.

## Minimizarea emisiilor fugitive in aer

Emisii fugitive pot sa apara din sistemul pentru colectarea, transferul dejectiilor din hale catre rezervoarele metalice de stocare, stocarea in rezervoare si din activitatea de descarcare a hranei in buncare.

Tabel 43: Conformarea cu cerintele BAT pentru prevenirea producerii emisiilor de pulberi in aer

| **Index** | **BAT 11.**  *Pentru a reduce emisiile de pulberi provenite din fiecare adăpost pentru animale, BAT constau în utilizarea uneia dintre tehnicile indicate mai jos sau a unei combinații a acestora.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| **a.** | Reducerea formării pulberii în interiorul clădirilor destinate creșterii animalelor. În acest scop se poate utiliza o combinație între următoarele tehnici: |  |  |
| **I.** | 1. utilizarea unui material de așternut mai gros (de exemplu paie lungi sau rumeguș în loc de paie tăiate); | Paiele lungi nu sunt aplicabile în sistemele bazate pe dejecții lichide. | Nu se aplică |
| 2. aplicarea unui așternut proaspăt prin utilizarea unei tehnici de presare a așternutului care generează un nivel scăzut de pulberi (de exemplu cu mâna); | General aplicabila. | Aşternul uscat se aplică manual în cantităţi reduse (20-50 g/mp/zi în prima saptămână de la populare şi apoi săptămânal în funcţie de starea aşternutului). |
| 3. alimentarea *ad libitum*; | General aplicabila. | Furajarea se face *ad libidum*, adaptat cerinţelor etapei de dezvoltare. |
| 4. utilizarea hranei umede, a hranei sub formă de pelete sau adăugarea unor materii prime uleioase sau lianți în sistemele de furajare uscate; | General aplicabila. | Se utilizeaza furaje la granulatii care nu genereaza pulberi. |
|  | 5.montarea unor separatoare de pulberi în depozitele pentru furaje uscate care sunt umplute cu ajutorul sistemelor pneumatice. | General aplicabila. | Silozurile se încarcă, din maşinile de transport furaje, pe la partea superioară printr-un sistem tip şnec şi sunt prevazute cu capace de închidere. |
| 6. proiectarea și operarea sistemului de ventilație la o viteză mică a aerului în adăpost. | Aplicabilitatea poate fi limitată de considerente care țin de bunăstarea animalelor. | Atunci cand este posibil, viteza de operare a ventilatoarelor se reduce pentru a scadea intensitatea emisiilor. |
| **b.** | Reducerea concentrației de pulberi în interiorul adăpostului pentru animale prin aplicarea uneia dintre următoarele tehnici: |  |  |
| 1. ceață de apă; | Aplicabilitatea poate fi limitată de senzația termică scăzută percepută de animal în timpul formării ceții, în special în etapele sensibile ale vieții animalului și/sau în zonele cu climat rece și umed. De asemenea, aplicabilitatea poate fi limitată pentru sistemele de dejecții solide utilizate la sfârșitul perioadei de creștere ca urmare a emisiilor ridicate de amoniac. | Ferma deţine pe fiecare hală o instalaţie de înmuiere a pardoselei (utilizată pentru igienizarea halei) care poate fi utilizată în perioada caniculară a anului şi ca instalaţie de răcorire. |

## Emisii/ descarcari din surse punctiforme in ape de suprafata si subterane

Nu exista descarcari in ape de suprafata sau subterane:

* apele uzate tehnologice (dejectii lichide plus ape de spalare) sunt evacuate prin intermediul canalizarii in 2 rezervoare de stocare tip PERMASTORE de capacitati egale, cu volum total de 10.000 mc, de unde se preiau cu cisterna pentru fertilizari (a se vedea sectiunile anterioare 4.2.1.6 si 4.2.5);
* apele uzate tehnologice de la camera frigorifica si spatiul de necropsie sunt evacuate intr-o fosa septica vidanjabila cu volum de 2m3;
* apele uzate menajere rezultate de la filtrul sanitar sunt evacuate intr-o fosa vidanjabila executata din beton armat, cu volumul de 10 m3;
* apele meteorice se infiltreaza direct in sol pe suprafetele de teren neacoperite de cladiri, alei sau drumuri.

Tabel 44: Conformarea cu cerintele BAT pentru managementul apelor uzate

| **Index** | BAT 6.Pentru a reduce producerea de ape uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos. | | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** | |
| a. | Menținerea suprafeței zonelor murdare din curte la un nivel cât mai redus posibil. | General aplicabila. | | Zonele posibil sa fie murdarite sunt betonate si curatate ori de cate ori este necesar. |
| b. | Reducerea la minimum a consumului de apă. | General aplicabila. | | Spălarea halelor se face cu ajutorul aparatelor de curățare cu înaltă presiune. |
| c. | Separarea apei de ploaie necontaminate de fluxurile de ape uzate care trebuie tratate. | Este posibil să nu fie aplicabilă fermelor existente. | | Apele uzate menajere sunt transferate prin sistemul de canalizare constand din conducte subterane de PVC la bazinele vidanjabile de stocare, fara posibilitate de contact cu apele meteorice.Apele de spalare si dejectiile sunt evacuate printr-un sistem separat de canalizare in bazinele de stocare.Integritatea sistemului de canalizare este asigurata de inspectiile periodice si de vizualizarea nivelului apelor uzate din bazinele vidanjabile.Apele meteorice sunt colectate prin rigole perimetrale cu debusare pe terenul liber al fermei şi pe cele invecinate. |
| **Index** | BAT 7.Pentru a reduce emisiile în apă provenite din apele uzate, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos. | | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| **Tehnica** | | **Aplicabilitate** |
| a. | Scurgerea apelor uzate către un container special sau un depozit pentru dejecțiile lichide. | | General aplicabila. | Apele uzate sunt conduse prin sistemul de canalizare format din conducte PVC in bazine betonate vidanjabile. |
| b. | Epurarea apelor uzate. | | General aplicabila. | Apele uzate din bazinele de stocare sunt vidanjate periodic si transportate la o statie de epurare a unui operator extern |

## Emisii fugitive/ pierderi si scurgeri in apele de suprafata, in apa subterana si pe sol

Teoretic, pot sa apara astfel de infiltratii in sol si de aici in apele freatice prin exfiltratii de ape uzate din sistemul pentru colectarea si transferul dejectiilor (descris la subsectiunea 4.2.1.6). Practic, prin lucrarile de realizare a canalelor colectoare, aceasta posibilitate este foarte redusa.

Rezervoarele de stocare sunt metalice impermeabilizate (PERMASTORE) astfel incat este exclusa posibilitatea exfiltrarii de ape uzate din aceste surse.

Tabel 45: Analiza conformarii cu BAT privind prevenirea emisiilor in sol si in apa subterana

| **Index** | **BAT 18.**  Pentru a preveni emisiile în sol și în apă provenite din colectarea, transportarea prin conducte și depozitarea dejecțiilor lichide într-un depozit și/sau într-o lagună (depozit îngropat), BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.. | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Utilizarea depozitelor care pot rezista influențelor mecanice, chimice și termice. | General aplicabilă. | Pentru stocarea dejectiilor se utilizeaza doua bazine de stocare identice tip PERMASTORE, din otel inoxidabil, captusite cu fibra de sticla. |
| b. | Alegerea unei instalații de depozitare cu o capacitate suficientă pentru a păstra dejecțiile lichide pe durata perioadelor în care nu este posibilă împrăștierea pe sol a acestora. | General aplicabilă. | Bazinele de stocare de 10.000 mc pot asigura stocarea dejectiilor si a apelor uzate tehnologice pe o perioada de 6 luni. In afara stocarii dejectiilor in bazine, beneficiarul dispune si de o capacitate de stocare in canalele interioare de sub hale, V = 2889 mc.  Capacitate totala de stocare in exterior si interior pentru o perioada de:  - cca 11 luni la functionarea fermei in regim de NURSERY,  - cca 10 luni la functionarea fermei in regim de WTF si  - cca 8 luni la functionarea fermei in regim de FINISHER |
| c. | Construirea de instalații etanșe și echipament pentru colectarea și transferarea dejecțiilor lichide (de exemplu puțuri, canale, canale de scurgere, stații de pompare). | General aplicabilă. | Apele uzate (de spalare) provenite din adaposturi, impreuna cu dejectiile, sunt colectate in sistemul intern de canalizare, care este etans, realizat din tevi PVC-KG imbinate cu mufa si garnitura de cauciuc.  Sistemul intern de canalizare se racordeaza la reteaua de canalizare din exterioara, realizata din tevi PVC-KG, prin care sunt dirijate la statia de pompare. Reteaua de canalizare exterioara este amplasata paralel cu halele, in zona verde, pe un pat de nisip la o adancime peste 1,4 m (sub adancimea de inghet).  Descarcarea apelor uzate din reteaua de canalizare exterioara se realizeaza prin pompare in cele doua bazine de stocare dejectii de tip Bazin PERMASTORE |
| d. | Depozitarea dejecțiilor lichide în depozite îngropate (lagune) care au baza și pereții impermeabili, de exemplu acoperiți cu argilă sau un strat de plastic (sau un strat dublu). | General aplicabilă lagunelor. | Nu este cazul. |
| e. | Instalarea un sistem de detectare a scurgerilor, constând, de exemplu într-o geomembrană, un strat de drenare și un sistem de țevi de drenare. | Aplicabilă numai instalațiilor noi. | Instalatie existenta. |
| f. | Verificarea integrității structurale a depozitelor cel puțin o dată pe an. | General aplicabilă. | Integritatea structurală a bazinelor de stocare dejecţii se verifică periodic după ce sunt golite de dejecţii. |

## Emisii/ descarcari de ape uzate in ape subterane

Nu exista descarcari controlate in apele subterane iar posibilitatea aparitiei unor scapari a fost analizata in sectiunea 5.4.

## 

## Mirosuri

Mirosurile sunt generate in principal de:

* emisiile de amoniac si metan din halele de productie, din sistemul de canalizare si transfer ape uzate (chesoane) si din bazinul de stocare;
* emisii secundare de H2S care, in conditiile conforme cu cerintele BAT, sunt nesemnificative fiind sub limita de detectie chiar si in interiorul halelor.

Controlul pentru minimizarea emisiilor de amoniac se face prin aplicarea celor mai bune tehnici pentru: sistemul de adaposturi, compozitia hranei si modul de administrare a acesteia, colectarea/ transferul/ tratarea/ stocarea si eliminarea dejectiilor, a caror evaluare s-a realizat in subsectiunile 4.2.1 – 4.2.5.

Tabel 46: Conformarea cu cerintele BAT privind prevenirea/ reducerea mirosurilor

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Index** | **BAT 12** | **Aplicabilitate** | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** | |
|  | *Pentru a preveni sau, atunci când acest lucru nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri emanate de o fermă, BAT constau în elaborarea, punerea în aplicare și revizuirea periodică a unui plan de gestionare a mirosurilor, în cadrul sistemului de management de mediu (a se vedea BAT 1), care include următoarele elemente:*   1. un protocol care conține acțiunile și calendarele corespunzătoare; 2. un protocol pentru monitorizarea mirosurilor; 3. un protocol pentru răspunsul la cazurile identificate de neplăceri cauzate de mirosuri; 4. un program de prevenire și eliminare a mirosurilor conceput, de exemplu, pentru a identifica sursa (sursele), pentru a monitoriza emisiile de mirosuri (a se vedea BAT 26), pentru a caracteriza contribuțiile surselor și pentru a pune în aplicare măsuri de eliminare și/sau reducere; 5. o analiză a incidentelor anterioare în materie de mirosuri și a măsurilor de remediere a acestora și diseminarea cunoștințelor privind incidentele în materie de mirosuri.   Monitorizarea aferentă este prevăzută în BAT 26. | BAT 12 sunt aplicabile numai în cazurile în care se preconizează și/sau s-au dovedit neplăceri cauzate de mirosuri la nivelul receptorilor sensibili. | | In perioada anterioara de autorizare integrate a fermei (2007-2017), nu s-au inregistrat plangeri/ reclamatii privind disconfortul generat de activitatile din ferma.  În cazul înregistrării unei sesizări privind mirosul se va intocmi “Planul de gestionare a mirosurilor” care va cuprinde masuri, printre care:   * se verifică sursa (ferma sau activitatea de fertilizare) * se verifică dacă aplicarea fertilizantului s-a realizat conform Planului de fertilizare * se verifică activitatea prestatorului * se stabilesc măsuri suplimentare pentru reducerea mirosului faţă de cele aplicate deja, dacă sesizarea este justificată. | |
| **Index** | **BAT 13.**  *Pentru a preveni sau, în cazul în care nu este posibil, pentru a reduce emisiile de mirosuri și/sau impactul mirosurilor provenite de la o fermă, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| **Tehnica** | | **Aplicabilitate** | |
| a. | Asigurarea unei distanțe adecvate între fermă/instalație și receptorii sensibili. | | Este posibil să nu fie general aplicabilă instalațiilor/ fermelor existente. | | Fermă existentă. Distantele minime de protecţie sanitară stabilite prin Ordinul MS nr. 119/2014 fata de receptorii sensibili sunt respectate. |
| b. | Utilizarea unui sistem de adăposturi care pune în aplicare unul dintre următoarele principii sau o combinație a acestora: — menținerea animalelor și a suprafețelor uscate și curate (de exemplu evitarea scurgerilor de furaje, evitarea prezenței dejecțiilor animaliere în zonele de odihnă sau pe podelele parțial acoperite cu grătare); — reducerea suprafeței emițătoare a dejecțiilor animaliere (de exemplu grătare de metal sau plastic, canale cu o suprafață redusă expusă la dejecțiile animaliere); —evacuarea frecventă a dejecțiilor animaliere către un depozit de dejecții animaliere (acoperit) situat în exterior; — reducerea temperaturii dejecțiilor animaliere (de exemplu prin răcirea dejecțiilor animaliere) și a temperaturii mediului interior; —scăderea fluxului și a vitezei aerului pe suprafața dejecțiilor animaliere; —menținerea așternutului uscat și în condiții aerobe în sistemele cu așternut. | | Scăderea temperaturii mediului interior, a fluxului și a vitezei aerului pot să nu fie aplicabile din considerente care țin de bunăstarea animalelor. Evacuarea dejecțiilor lichide prin spălarea sub presiune nu este aplicabilă fermelor de porcine situate în apropierea receptorilor sensibili din cauza mirosurilor puternice. A se vedea aplicabilitatea BAT 30, BAT 31, BAT 32, BAT 33 și BAT 34 în ceea ce privește adăposturile pentru animale. | |  |
| c. | Optimizarea condițiilor de evacuare a aerului din adăposturile pentru animale prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici sau a unei combinații a acestora:  —creșterea înălțimii la care este amplasat orificiul de evacuare (de exemplu evacuarea aerului deasupra nivelului acoperișului, coșuri, devierea aerului evacuat prin coama acoperișului, și nu prin partea inferioară a pereților);  —creșterea vitezei de ventilație a orificiului vertical de ventilație;  —amplasarea eficientă a barierelor externe pentru a crea turbulențe ale fluxului de aer aflat în mișcare (de exemplu vegetație);  —adăugarea unor acoperitori deflectoare în orificiile de evacuare amplasate în partea inferioară a pereților pentru a devia aerul evacuat către sol;  — devierea aerului evacuat către părțile laterale ale adăpostului care sunt orientate în direcția opusă receptorului sensibil;  — alinierea axei coamei acoperișului unei clădiri ventilate natural transversal față de direcția predominantă a vântului. | | Alinierea axei coamei acoperișului nu este aplicabilă instalațiilor existente. | | Gurile de evacuare ale sistemului de ventilatie sunt la 0,9 m deasupra coamei acoperisurilor. |
| d. | Utilizarea unui sistem de purificare a aerului, cum ar fi:  1. epurator biologic (sau filtru „biotrickling”);  2. biofiltru:  3. sistem de purificare a aerului în două sau trei etape. | | Este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă din cauza costurilor ridicate de punere în aplicare. Aplicabilă instalațiilor existente numai în cazul în care se utilizează un sistem de ventilație centralizat. Un biofiltru este aplicabil numai instalațiilor pe bază de dejecții lichide. Pentru un biofiltru, este necesar un spațiu suficient în afara adăpostului destinat animalelor în vederea instalării ansamblurilor de filtre. | | Nu se aplica in ferma. |
| e. | Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici de depozitare a dejecțiilor animaliere sau a unei combinații a acestora: | |  | |  |
| 1.acoperirea dejecțiilor lichide sau solide în timpul depozitării; | | A se vedea aplicabilitatea BAT 16.b pentru dejecțiile lichide. A se vedea aplicabilitatea BAT 14.b pentru dejecțiile solide. | |  |
| 2. amplasarea depozitului, luând în considerare direcția generală a vântului și/sau adoptarea de măsuri pentru a reduce viteza vântului în jurul și deasupra depozitului (de exemplu copaci, bariere naturale); | | General aplicabilă. | | Depozitul de dejecţii respectă aceleaşi distanţe de amplasare ca şi ferma (conform Ordinul MS nr. 119/2014).  În jurul fermei s-au plantat copaci. |
| 3. reducerea la minimum a amestecării dejecțiilor lichide. | | General aplicabilă. | | Amestecarea (omogenizarea) dejecţiilor se realizeză doar în perioada de aplicare a fertilizantului organic (3-4 zile/campanie) |
| f. | Prelucrarea dejecțiilor animaliere utilizând una dintre următoarele tehnici pentru a reduce la minimum emisiile de mirosuri în timpul (sau înaintea) împrăștierii pe sol: | |  | |  |
| 1. fermentarea aerobă (aerarea) dejecțiilor lichide; | | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.d. | |  |
| 2. compostarea dejecțiilor solide; | | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.f. | |  |
| 3. fermentarea anaerobă. | | A se vedea aplicabilitatea BAT 19.b. | |  |
| g. | Utilizarea uneia dintre următoarele tehnici pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor sau a unei combinații a acestora: | |  | |  |
| 1.împrăștierea în fâșii, injector cu brazdă de suprafață sau de adâncime pentru împrăștierea pe sol a dejecțiilor lichide;  2. utilizarea dejecțiilor animaliere cât mai repede posibil. | | se vedea aplicabilitatea BAT 21.b, BAT 21.c sau BAT 21.d.  A se vedea aplicabilitatea BAT 22. | | În funcţie de umiditatea terenului pe care se aplică fertilizantul organic, împrăştierea se face cu injectoare (cu fantă deschisă) sau aplicare la suprafaţă (împrăştiere la presiune scăzută) şi încorporare prin discuire sau arătură cât mai repede posibil. |

## Tehnologii alternative de reducere a poluarii studiate pe parcursul analizei/ evaluarii BAT

Activitatea in ferma este conforma cu cerintele BAT. Tehnologiile au fost alese dintre alternativele cu cel mai mare beneficiu pentru mediu si care nu antreneaza costuri excesive de realizare.

### 

## 

# Minimizarea şi valorificarea deşeurilor si a subproduselor de origine animala

## Sursele de deseuri si de subproduse de origine animala

*NOTA: Având în vedere neclaritățile legislative, existente la momentul redactării documentației, privind încadrarea dejecțiilor și a cadavrelor de animale, acestea sunt prezentate și la cap. 4, sectiunile 4.3.5 (Managementul dejectiilor) si 4.3.8 (Managementul mortalitatilor). Operatorul acceptă intocmirea, pastrarea si raportarea evidentei gestiunii pentru încadrarea atribuita acestora conform prevederilor Hotararii Guvernului nr. 856/2002 care transpune Lista Europeana a Deseurilor (EWL) stabilita prin Decizia 2000/ 532/ CE, cu modificarile introduse de DECIZIA COMISIEI 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 (de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului).*

Asa cum s-a prezentat deja in sectiunea 3.3, in fermele de crestere intensiva a porcilor, principalele tipuri de “deseuri” din cele mentionate in Lista Europeana a Deseurilor (EWL), generate pe amplasamentul fermei, sunt **dejectiile si cadavrele de animale, reprezentand subproduse de origine animala supuse cerintelor privind codificarea, evidenta, raportarea, etc. conform prevederilor HG nr. 856/2002, DC 2014/955/UE, dar nu si cerintelor continute in Legea deseurilor nr. 211/ 2011, cu modificarile si completarile ulterioare**.

Trebuie mentionat ca exista si alte tipuri de “deseuri” mentionate in Lista Europeana a Deseurilor care nu se supun cerintelor continute in **Legea deseurilor nr. 211/ 2011 (cu modificarile si completarile ulterioare), fiind guvernate de legislatie specifica, aplicabila doar acestor tipuri**, cum este si cazul subproduselor de origine animala care nu sunt destinate consumului uman, **supuse prevederilor Regulamentului (CE) nr. 1069/2009 al Parlamentului European si al Consiliului de stabilire a unor norme sanitare privind subprodusele de origine animala si produsele derivate care nu sunt destinate consumului uman si de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1774/2002.**

In cazul dejectiilor, nu exista tehnici de minimizare a cantitatilor anuale produse, acestea variind intre anumite limite in functie de rasa, cantitatea de hrana si de apa, clima, tipul de adapost si dotarea acestuia cu instalatii de furajare/ adapare/ ventilare/ incalzire; in cazul cadavrelor, mentinerea mortalitatii in limitele normale se realizeaza prin respectarea cerintelor de bune practici veterinare.

Evidenta deseurilor/ subproduselor generate si managementul acestora se prezinta in tabelul de mai jos.

Tabel 47: Evidenta deseurilor/ subproduselor generate si managementul acestora

| **Tip de subprodus sau deseu** | **Cod/ categorie** | **Cantitati estimate de deseuri/ subproduse generate anual** | **Mod stocare temporara** | | **Mod de recuperare/ eliminare** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | | **5** |
| **Subproduse** | | | | | |
| **Dejectii** | 02 01 06  subproduse de la animale, materiale de categoria 2. | 20.000 mc | 2 rezervoare PERMASTORE | | Utilizare ca fertilizator organic – prezentare in sectiunea 4.2.6. Contract cu SC AGRO-AR PRODUCT SRL |
| **cadavre de animale** | 02 01 02  subproduse de la animale, materiale de categoria 2. | 65 t | Camera frigorifica. | | incinerate in incineratorul propriu de capacitate mica (modul de eliminare este conform cu cerintele *Regulamentului (CE) nr. 1069/2009*) – sectiunea 4.2.8.  Ca solutie de rezerva, atunci cand nu sunt incinerate pe amplasament, exista si contract incheiat cu SC PROTAN SA |
| **Deseuri diverse** | | | | | |
| Cenusa de la incinerator | 19 01 12 | 5,5 t | Containere metalice | | Preluata in vederea eliminarii pe baza de contract cu SC ECO INEU PHARE 2004 SA. |
| Deseuri menajere | 20 03 01 | 28 mc | Containere metalice | | Preluate in vederea depozitarii la groapa de gunoi pe baza de contract de catre SC ECO INEU PHARE 2004 SA. |
| Demolări – amestecuri metalice | 17 04 07 | 300 kg | Loc special amenajat | | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Demolări – amestecuri plastic | 17 02 03 | 150 kg | Loc special amenajat | | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Obiecte intepatoare | 18 02 02\* | 30 kg | Containere | | Preluate pe baza de contrcat in vederea incinerarii de catre SC PRO AIR CLEAN SA |
| **Deseuri de ambalaje** | | | | | |
| Ambalaje din hartie-carton | 15 01 01 | 15 kg | | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Ambalaje de la produse DDD | 15 01 10 \* | 190 kg | | Loc special amenajat. | Preluat in vederea eliminarii pe baza de contract cu SC PRO AIR CLEAN SA. |
| Ambalaje din plastic de la medicamente | 15 01 02 | 75 kg | | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Ambalaje din materiale compozite (de la medicamente) | 15 01 05 | 5 kg | | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Sigilii plastic | 20 01 39 | 15 kg | |  | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL. |
| Ambalaje din sticla de la medicamente | 15 01 07 | 300 kg | | Loc special amenajat | Preluat in vederea reciclarii pe baza de contract cu SC VIELE 2005 SRL sau incinerare la SC PRO AIR CLEAN SA |
| Ambalaj metalic sub presiune (Spray) | 15 01 11\* | 70 kg | | Containere | Preluate pe baza de contrcat in vederea incinerarii de catre SC PRO AIR CLEAN SA |

Tabel 48: Cantitati de dejectii generate si utilizarea acestora

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An →**  **Specificatie ↓** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **dejectii generate (mc)** | 5499 | 12946 | 14736 | 12842 | 17079 | 16938 | 17576 | 11844 | 11226 |
| **dejectii aplicate (mc)** | 4436 | 9700 | 16182 | 12980 | 14560 | 20620 | 14260 | 12980 | 10960 |
| **suprafata fertilizata (ha)** | 116,73 | 225,06 | 425,3 | 332,96 | 387,31 | 466,54 | 376 | 254,89 | 268,57 |

Tabel 49: Cantitati de cadavre incinerate si cenusa rezultata

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **An →**  **Specificatie ↓** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| **Cantitatea incinerata [kg]** | 18180 | 44000 | 60000 | 49815 | 77177 | 64213 | 39645 | 34156 | 38450 |
| **Cantitati de cenusa rezultata [kg]** | 530 | 1595 | 1940 | 1950 | 3522 | 3279 | 1791 | 1759 | 1464 |

## Evidente privind deseurile

Evidentele privind deseurile generate pe amplasament sunt intocmite conform prevederilor Hotararii Guvernului nr. 856/2002 care transpune Lista Europeana a Deseurilor (EWL) stabilita prin Decizia 2000/ 532/ CE, cu modificarile introduse de DECIZIA COMISIEI 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 (de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului).

Transportul deseurilor si documentele de insotire ale deseurilor evacuate de pe amplasament vor respecta cerintele Hotararii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deşeurilor periculoase şi nepericuloase pe teritoriul României.

Tabel 50: Conformare cu cerinţele BAT privind documentarea deşeurilor

| **Există un sistem care să documenteze următoarele informaţii cu privire la deşeurile (eliminate sau recuperate) din instalaţie?** |  |
| --- | --- |
| Cantitatea | Da |
| Natura | Da |
| Originea (dacă este cazul) | Da |
| Destinaţia (datoria de a urmări – dacă se trimit în afara amplasamentului) | Da |
| Frecvenţa colectării | Da |
| Modalitate de transport | Da |
| Metoda de tratare | Da |
| Există instalaţii adecvate de separare? | Da |
| Au fost adoptate măsuri adecvate de prevenire a emisiilor şi impactului generat de stocarea şi manevrarea deşeurilor? | Da |

## Zonele de stocare a deseurilor

Deşeurile sunt stocate temporar în diferite puncte de pe amplasament. Au fost implementate acţiuni în toate zonele în care sunt stocate deşeuri pentru a asigura izolarea, platformele şi scurgerile pentru deşeurile depozitate în aer liber şi pentru îmbunătăţirea managementului şi etichetării deşeurilor.

Tabel 51: Zone de stocare temporara

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zona de stocare** | **Deseuri**  **Depozitate** | **Capacitatea si perioada maxima de stocare** | **Masuri necesare pentru minimizarea riscurilor** | **Amenajarile existente ale zonei de depozitare** |
| Platforma betonata pentru stationare pubele | Ambalaje uzate de polietilena si carton/hartie | depozitare temporara pana la constituirea unei cantitati de transport in conditii eficiente de cost | Nu este cazul, deseurile nu sunt periculoase | Spatiu betonat |
| Platforma betonata pentru stationare pubele | Menajere | Containere de uz public  Deseurile se preiau de catre intreprinderea de salubritate | Nu este cazul, deseurile nu sunt periculoase | Spatiu betonat |

## Recipiente de stocare deseuri

Tabel 52: Recipiente de stocare a deşeurilor

| **Listă de verificare pentru cerinţe indicative BAT** | **Da / Nu** |
| --- | --- |
| Recipientele de stocare sunt:  - depozitate cu capac, dop, supapă închise şi asigurate;  - inspectate periodic şi înlocuite sau reparate dacă se constată deteriorări;  (dacă sunt utilizate recipiente, acestea trebuie clar etichetate) | Da |
| Există o procedură documentată referitoare la recipientele deteriorate sau care prezintă scurgeri? | Da |

## Valorificarea sau eliminarea deseurilor

Pentru furnizarea serviciilor de gestionare a deseurilor (transport si valorificare/ eliminare), S.C. SMITHFIELD ROMANIA S.R.L. a contractat societatile nominalizate in coloana 5 din tabelul 47. Contractele sunt prezentate atasat in anexa.

# Energie

## Cerinte de baza privind energia

### 7.1.1 Consumul de energie

La ferma se folosesc urmatoarele tipuri de energie de baza:

* energie electrica pentru iluminat interior/exterior si actionarea utilajelor si instalatiilor electrice, a pompelor si ventilatoarelor: se preia din reteaua de distributie a sistemului energetic
* energie termica obtinuta prin combustia GPL pentru incalzirea halelor, a filtrului sanitar si a spatiului administrativ.

Postul de transformare este anvelopat, echipat cu un transformator coborator 20/0,4 kV.

In cazuri de avarie/ intrerupere accidentala a alimentarii cu energie electrica din retea, se foloseste un grup electrogen de exterior CARTERPILLAR-OLYMPIAN model GPEX 88-1, cu putere electrica aparenta de 88 KVA care functioneaza pe motorina. Rezervorul de motorina din dotarea echipamentului este de 220 l.

Tabel 53: Conformarea cu cerintele BAT pentru folosirea energiei electrice si termice

| **Index** | **BAT 8.**  *Pentru utilizarea eficientă a energiei în cadrul unei ferme, BAT constau în utilizarea unei combinații a tehnicilor indicate mai jos.* | | **Analiza conformarii/**  **Descrierea situatiei existente in ferma** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Aplicabilitate** |
| a. | Sisteme de încălzire/răcire și de ventilație cu eficiență ridicată. | Este posibil ca aceasta să nu fie aplicabilă instalațiilor existente. | Sistemul de incalzire utilizeaza aeroterme cu ardere completa si sisteme de ventilatie si admisie a aerului proaspat dimensionate prin proiectare pentru eficienta maxima. |
| b. | Optimizarea sistemelor de încălzire/răcire și de ventilație și gestionarea acestora, în special în cazul în care se utilizează sisteme de purificare a aerului. | General aplicabilă. | Acţionarea cortinelor, a sistemului de venţilaţie şi a încălzirii halelor este coordonată prin calculatoare de proces, care ţin cont de temperatura exterioară şi de necesităţile de producţie. |
| c. | Izolarea pereților, a podelelor și/sau a plafoanelor adăposturilor pentru animale. | Este posibil să nu fie aplicabile instalațiilor care utilizează ventilația naturală. Este posibil ca izolarea să nu fie aplicabilă în cazul instalațiilor existente, din cauza restricțiilor structurale. | Plafoanele/acoperişurile şi pereţii adăposturilor sunt realizate în sistem tip sandwich, care asigură izolaţia adecvată. |
| d. | Utilizarea iluminatului eficient din punct de vedere energetic. | General aplicabilă. | Instalatia de iluminat din hale este cu tuburi florescente şi balast electronic. Iluminatul este selectiv şi temporizat pentru a răspunde cerinţelor animalelor. Iluminatul exterior este fluorescent acţionat de senzori crepusculari. |
| e. | Utilizarea schimbătoarelor de căldură. Poate fi utilizat unul dintre următoarele sisteme:  1. aer-aer;  2. aer-apă;  3. aer-sol. | Schimbătoarele de căldură aer-sol sunt aplicabile numai în cazul în care există spațiu disponibil, din cauza faptului că au nevoie de o suprafață mare de teren. | *Nu este cazul.* |
| f. | Utilizarea pompelor de căldură pentru recuperarea căldurii. | Aplicabilitatea pompelor de căldură pe bază de recuperare a căldurii geotermale este limitată în cazul în care se utilizează țevi orizontale din cauza faptului că au nevoie de spațiu. | *Nu este cazul.* |
| g. | Recuperarea căldurii prin intermediul podelei cu așternut prevăzute cu sistem de încălzire și răcire (sistem „combideck”). | Aplicabilitatea depinde de posibilitatea de a se instala depozite subterane închise pentru circularea apei. | *Nu este cazul.* |
| h. | Utilizarea ventilației naturale. | Nu este aplicabilă instalațiilor cu un sistem de ventilație centralizat.  În instalațiile avicole, aceasta poate să nu fie aplicabilă:  — în cursul etapei inițiale de creștere, cu excepția producției de rațe;  — din cauza unor condiții climatice extreme. | Se asigură tiraj natural sau forţat prin acţionarea cortinelor în funcţie de necesităţi (temperatura exterioră, vârsta animalelor). |

Tabel 54: Consumul de energie in perioada de functionare a fermei

| **Nr. crt.** | **Specificatie** | | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Efectiv autorizat | | 8160 | | | | 8160/ 8160 | | | | |
| **2** | Regim de functionare | | crestere ingrasare | | | | crestere ingrasare/ ingrasare | | | | |
| **3** | Efectiv mediu realizat | | 6620 | 6815 | 7225 | 7097 | 6902 | 6693 | 6867 | 6785 | 7007 |
| **4** | Productie realizata (capete livrate abator) | | 5035 | 13634 | 14493 | 15001 | 22684 | 15108 | 15244 | 15481 | 15536 |
| **5** | Nr. zile functionare | | 174 | 345 | 350 | 354 | 351 | 357 | 357 | 359 | 360 |
| **6** | Consumuri energetice | Energie electrica (kWh) | 74650 | 129509 | 128593 | 94767 | 74985 | 72251 | 122833 | 110055 | 107902 |
|  | GPL (l/ kWh) | 46738/ 341.187,4 | 96269/ 702.763,7 | 98540/ 719.342 | 88350/ 644.955 | 57000/ 416.100 | 67750/ 494.575 | 63000/ 459.900 | 82650/ 603.345,0 | 74200/ 541.660,0 |
| Motorina (l/ kWh) | 230/ 2.208 | 720/ 6.912 | 625/ 6.000 | 450/ 4.339,2 | 400/ 3.840 | 77/ 739,2 | 258/ 2.476,8 | 225/ 2.160 | 130/ 1.248 |
| **TOTAL (kWh)** | | 418.045,4 | 839.184,7 | 853.935,0 | 744.061,2 | 494.925 | 567.565,2 | 585.209,8 | 715.560,0 | 650.810,0 |
| **Consum specific (kWh/ cap/ zi)** | | 0,173 | 0,337 | 0,324 | 0,287 | 0,196 | 0,232 | 0,233 | 0,289 | 0,254 |

### 7.1.2 Compararea consumului specific realizat cu valorile exemplificate in documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017)

Consumul specific de energie realizat in perioada 2008-2016 este cuprins intre **0,173 kwh/cap/zi si 0, 337 kwh/cap/zi** (tabelul de mai sus, ultima linie).

Valoarea exemplificativa pentru consumul specific de energie in ferme cu peste 3.000 de capete conform documentului de referinta este de **0,443 kwh/cap/zi.**

**Modul de calcul al energiei specifice**

Consumul specific de energie pentru activitatile din ferma, prezentat in ultima linie din tabelul de mai sus a avut in vedere atat consumul de energie electrica, cat si cel de GPL si motorina, raportate la efectivul mediu realizat si la numarul de zile/an.

**Pentru GPL si motorina, au fost considerate urmatoarele puteri calorice:**

### Putere calorica GPL = 7,3 kwh/l

* Putere calorica motorina = 9,6 kwh/l

Dupa cum se poate observa in tabelul de mai jos consumul specific exemplificat in documentul de referinta IRPP\_Bref\_2017 tinand cont de capacitatea fermei, pentru fermele cu o capacitate peste 3000 de porci, este de 0,443 kwh/cap/zi.

Tabel 55: Exemplificari pentru consumul specific de energie functie de capacitatea fermei\*



**\*IRPP\_Bref\_2017, Sectiunea 3.2.3.2, tabel 3.28, pagina 166.**

### 

### 7.1.3 Intretinere

Masurile fundamentale pentru functionarea si intretinerea eficienta din punct de vedere energetic, sunt descrise in tabelul de mai jos.

Tabel 56: Conformarea cu cerintele Bref eficienta energetica

| **Proceduri scrise de functionare, intretinere si gospodarire a energiei pentru urmatoarele componente** | **Da/ Nu** | **Informatii suplimentare**  **(documentele de referinta)** |
| --- | --- | --- |
| Functionarea motoarelor si mecanismelor de antrenare | DA | Fise evidenta instalatie |
| Sisteme de incalzire a spatiilor si de furnizare a apei calde | DA | Fisa utilajului |
| Lubrefiere pentru evitarea pierderilor prin frecare. | DA | Fisa utilajului |

## Masuri tehnice

### 7.2.1 Masuri tehnice fundamentale

Masurile tehnice fundamentale pentru eficienta energetica sunt descrise in tabelul de mai jos.

Tabel 57: Masuri tehnice pentru eficienta energetica

|  |  |
| --- | --- |
| **Masuri tehnice implementate pentru evitarea incalzirii excesive sau pierderilor din procesul de racire pentru urmatoarele aspecte** | **Da/ Nu** |
| Prevederea de metode de etansare si izolare pentru mentinerea temperaturii | DA |
| Sunt prevazuti senzori si intrerupatoare temporizate simple pentru a preveni evacuarile inutile de apa calda. | DA |

### 7.2.2 Masuri de service pentru cladiri

Masuri fundamentale pentru eficienta energetica a service-ului cladirilor sunt descrise in tabelul de mai jos.

Tabel 58: Conformarea cu cerintele BAT

|  |  |
| --- | --- |
| **Masuri de service al cladirilor sunt implementate pentru urmatoarele aspecte** | **Da/ Nu** |
| Exista o iluminare artificiala adecvata si eficienta din punct de vedere energetic | DA |
| Exista sisteme de control al climatului eficiente din punct de vedere energetic pentru:   * Incalzirea spatiilor * Apa calda * Controlul temperaturii * Ventilatie * Controlul umiditatii | DA |

## Eficienta energetica

Conform procedurilor interne ale SC SMITHFIELD ROMANIA SRL, auditul energetic al instalatiilor se efectueaza periodic, o data la trei ani.

Din concluziile auditului energetic efectuat pentru consumurile din anul 2016:

- cel mai mare consum energetic (78,42 %) provine de la echipamentele care functioneaza pe GPL.

- cele mai mari consumatoare de GPL sunt aerotemele GP40 cu 63,58% si panourile ceramice ZRFA 12 cu 18,01 %, totalizand impreuna 81,59% din consumul de GPL.

- ventilatoarele sunt cele mai mari consumatoare de energie electrica (37,56%) din puterea electrica instalata (care totalizeaza 127.798 kW).

Incineratorul reprezinta un subiect aparte, functionarea acestora fiind dependenta de cantitatea de mortalitati inregistrata.

Figura 3: Repartia consumurilor energetice in anul 2016



# Accidente şi consecinţele lor

## Risc de accident major care implica substante periculoase – Seveso

Tabel 59: Categorii de risc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sunteţi un amplasament de nivel superior conform prevederilor Legii nr. 59/2016 care transpune Directiva SEVESO? | Nu | Dacă da, aţi depus raportul de securitate? | N/A |
| Sunteţi un amplasament de nivel inferior conform prevederilor Legii nr. 59/2016 care transpune Directiva SEVESO? | Nu | Dacă da, aţi elaborat politica privind prevenirea accidentelor majore ? | N/A |

Pe amplasamentul Fermei MISCA 1 nu se utilizeaza cantitati/ substante care sa determine incadrarea in categoriile de risc conform prevederilor legislatiei care transpune Directiva SEVESO.

Tipurile de accidente potentiale, marimea riscului estimat si tehnicile de prevenire instituite se prezinta in tabelul din sectiunea urmatoare.

Este in uz un registru pentru evidenta tuturor accidentelor/ incidentelor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere (a se vedea sectiunea 2.2).

## Plan de management al accidentelor

Dezvoltarea capacităţii de intervenţie în situaţii de urgenţă este stabilită prin proceduri interne care pot fi puse la dispoziţia autorităţii.

SC SMITHFIELD ROMANIA SRL are elaborat “*Planul de actiuni pentru situatii de urgenta si capacitate de raspuns*”.

## Tehnici

Tabel 60: Tehnici generale de prevenire

| **Tehnici de prevenire** | **Secţiunea** |
| --- | --- |
| Inventarul substanţelor | Secţiunea 3 |
| Trebuie să existe proceduri de verificare a materiilor prime şi deşeurilor pentru a preveni situaţiile în care ar interacţiona contribuind astfel la producerea unui incident | Secţiunile 3.2 si 6.3 |
| Stocare adecvată | Secţiunile 3.2 si 6 |
| Prevederea în proiectarea procesului a alarmelor, declanşoarelor şi altor aspecte de control | Secţiunea 5.4.5 |
| Bazine şi cuve de retenţie | Secţiunea 5.4.5 |
| Izolarea clădirilor | Secţiunea 7 |
| Prevenirea supraumplerii rezervoarelor de stocare. | Secţiunea 5.4.5 |
| Sisteme de siguranţă de împiedicare a accesului neautorizat | Raport de amplasament |
| Registru/jurnal al tuturor incidentelor, accidentelor evitate, modificărilor de procedură, evenimentelor anormale şi constatărilor inspecţiilor de întreţinere | Secţiunea 2 |
| Trebuie stabilite proceduri de identificare, intervenţie şi învăţare din astfel de incidente; | Secţiunea 2 |
| Rolurile şi responsabilităţile personalului implicat în managementul accidentelor | Secţiunea **Error! Reference source not found.** |
| Proceduri de evitare a incidentelor produse ca urmare a slabei comunicări între membrii personalului operativ la preluarea schimbului şi în lucrările de întreţinere sau alte intervenţii tehnice | Proceduri interne |
| Se verifică compoziţia conţinutului bazinelor sau a cuvelor de retenţie conectate la un sistem de drenaj înainte de tratare sau eliminare | Secţiunea **Error! Reference source not found.** |
| Bazinele de drenaj trebuie dotate cu alarme de depăşire a nivelului sau senzor cu pompă automată de dirijare spre locul de stocare (nu evacuare); trebuie să existe un sistem care să asigure menţinerea nivelului în bazin la minim în orice moment. | Secţiunea 5.4.5 |
| **Acţiuni de minimizare a efectelor** |  |
| Ghid de gestionare a fiecărui scenariu de accident – proceduri SMM | - |
| Trebuie stabilite căi de comunicaţie cu autorităţile de resort şi serviciile de urgenţă | - |
| Echipamente pentru pete de ulei, izolarea scurgerilor, alertarea autorităţilor de resort şi proceduri de evacuare | - |
| Retenţia scurgerilor potenţiale provenite de la unele piese ale instalaţiei în caz de producere a unui accident şi a apei de stingere a incendiilor sau meteorice prin separarea sistemelor de canalizare | - |
| **Alte tehnici specifice de sector** | Secţiunea 4 |

Tipurile de accidente potentiale, marimea riscului estimat si tehnicile de prevenire instituite se prezinta in tabelul de mai jos.

Este in uz un registru pentru evidenta tuturor accidentelor/ incidentelor, schimbarilor de procedura, evenimentelor anormale si constatarilor inspectiilor de intretinere

Tabel 61: Tipuri de accidente si tehnici specifice de prevenire

| **Tip de accident** | **Cauze potentiale** | **Impact potential** | **Probabilitate de producere** | **Risc estimat** | **Tehnici preventive** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Explozii | Avarie la rezervoarele de GPL | Pierderi umane Pagube materiale | mica | mic | Intretinere corespunzatoare; instruirea personalului. |
| Incendii | Scurtcircuit electric; neglijenta; intretinere necorespunzatoare a echipamentelor | Poluare atmosferica; Impact vizual; Pagube materiale | mica | mic | Conform prevederilor din Autorizatia de securitate la incendii: Instructiuni de prevenire si interventie in caz de incendii. |

Pentru prevenirea incendiilor si interventia in cazul aparitiei acestora, sunt aplicate urmatoarele masuri:

* + ferma este dotata cu materialele necesare conform legislatiei specifice PSI;
  + reteaua de hidranti si accesul la rezerva de apa pentru incendiu se mentin in stare perfecta de functionare;
  + personalul este instruit la angajare si periodic dupa aceea.

In cadrul fermei exista “Planul de prevenire si combatere a poluarilor accidentale” (atasat la solicitare in anexa) intocmit in conformitate cu prevederile Ordinului MAPPM nr. 278/ 1997, care cuprinde sistemul de alerta in caz de poluari accidentale, programe de masuri si lucrari de prevenire a poluarilor accidentale, asigurarea dotarilor cu materiale si personal de interventie in cazuri de poluare accidentala.

# Zgomot şi vibraţii

## Surse de zgomot

Tabel 62: Caracteristicile zgomotului asociat cu activitatea in fermele de pasari

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sursa de zgomot** | **Durata** | **Frecventa** | **Tipul**  **activitatii** | **Nivelul de**  **zgomot [dB(A)]** | **Nivelul de zgomot continuu echivalent [dB(A)]** |
| Ventilatoare | Continuu/ intermitent | Tot anul | Diurna si nocturna | 43 |  |
| Livrarea hranei (umplerea buncarelor) | 1 ora | 2 – 3 ori pe saptamana | diurna | 92 (la 5 metri de sursa) |  |
| Incarcarea/ descarcarea animalelor | 6 – 56 ore | 2,1-7 ori pe an fiecare hala | diurna |  | 57 - 60 |
| Manevrarea dejectiilor |  | 2,1-7 ori pe an fiecare hala | diurna | redus |  |
| Spalarea halelor |  | 2,1-7 ori pe an fiecare hala | diurna | redus |  |

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

Tabel 63: Surse de zgomot si masuri pentru controlul acestuia

| **Nr.** | **Sursa Potentiala de zgomot din cadrul fermei/**  **Durata/ Frecventa** | **Prevederi si recomandari** | **Concluzii / Masuri de conformare** |
| --- | --- | --- | --- |
| **0** | **1** | **2** | **3** |
| **1** | Guitatul animalelor:  a) continuu in hale  b) in momentul incarcarii/ descarcarii in/ din mijloace auto. | Pot aparea varfuri de nivel de zgomot pana la 97 dB si mai mari in momentul asteptarii hranei | a) Nu este cazul: nu se inregistreaza varfuri de nivel de zgomot, deoarece utilizarea sistemului de hranire pasiva ad libidum reduce stimularea reflexului asociat cu asteptarea hranei.  b) Reducerea timpului de asteptare, cantarire si incarcare/descarcare in/din mijloace auto. |
| **2** | Transportul si descarcarea hranei – durata si frecventa sunt variabile in functie de categoria, numarul si varsta animalelor adapostite | * Amplasarea buncarelor cat mai departe de proprietati rezidentiale sau alte proprietati sensibile * Minimizarea distantelor parcurse de autovehicule in incinta * Minimizarea lungimii tubului de descarcare in buncar cu preferarea sistemelor de capacitate mica astfel incat desi durata de operare este mai mare, nivelul de zgomot se reduce; evitarea functionarii in gol | Respectarea recomandarilor din coloana 2. |
| **3** | Transportul si descarcarea combustibilului | * Amplasarea rezervoarelor de combustibil cat mai departe de proprietati rezidentiale si intre cladiri pentru a atenua si a preveni propagarea zgomotului | Respectarea recomandarilor din coloana 2. |
| **3** | Transferul si evacuarea dejectiilor: | a) Apa sub presiune si compresoarele genereaza un nivel considerabil de zgomot si ar trebui, in mod normal, sa fie folosite in interiorul cladirilor; pe amplasamente sensibile, se va evita folosirea acestora in afara cladirilor (de ex. la spalarea masinilor)  b) Punctele de incarcare a dejectiilor fermentate sa fie localizate departe de proprietati rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri care atenueaza propagarea zgomotului. | Se utilizeaza masini moderne de spalat cu apa sub presiune. |
| **4** | Functionarea electropompelor | Punctele de amplasare a pompelor sa fie localizate departe de proprietati rezidentiale si pe cat posibil intre cladiri pentru atenuarea propagarii zgomotului. | Nu este cazul:  Puturile sunt pe amplasament special inchis. Zgomotul electropompelor nu este receptat din exterior.  Electropompele din instalatia de pompare dejectii sunt amplasate in spatiu inchis si izolat astfel incat zgomotul produs este insesizabil |

## Receptori

In zona amplasamentului nu au fost identificati receptori sensibili la zgomot.

Tabel 64: Zgomot – Receptori

| **Aspecte considerate** | **Situatia pe amplasament** |
| --- | --- |
| Zona afectata de zgomot | Amplasamentul este situat in extravilanul localitatii, la distanta mare (peste 1,0 km) fata de cele mai apropiate zone rezidentiale. |
| Evaluari ale efectelor zgomotului asupra mediului | Masuratori de zgomot in exteriorul spatiilor de lucru. |
| Monitorizare de rutina | NU |
| Sesizari primite | Nu au existat reclamatii din partea locuitorilor privind zgomotul |
| Conditii sau limite impuse de catre autoritati referitor la receptorii sensibili | Nu s-au stabilit conditii speciale.  Se aplica valorile limita din standardul 10009/2017 |

## Studii de masurare a zgomotului in mediu

*Monitorizare*

Avand in vedere distanta mare (1,142 km) de la amplasament la cele mai apropiate zone rezidentiale (sat Vanatori), precum si faptul ca in cei 10 ani de functionare ai fermei nu s-a inregistrat nicio reclamatie privind disconfortul produs de zgomot, se apreciaza ca nu este necesara masurarea nivelului de zgomot.

# Monitorizare

**Monitorizare in perioada curenta de autorizare (2008-2018)**

In aceasta sectiune sunt prezentate cerintele curente de monitorizare stabilite prin autorizatia integrata de mediu si prin autorizatia de gospodarire a apleor emise anterior.

**Monitorizare in perioada urmatoare de autorizare (2018-2028)**

Conditiile de monitorizare penru urmatoarea perioada de autorizare (2018-2028) sunt prezentate in propunerea de “*Program de monitorizare*” anexata formularului de solicitare, ce urmeaza sa fie discutata, negociata si agreata cu autoritatile competente.

## Monitorizarea emisiilor in aer

Pe amplasamentul Fermei MISCA 1 se monitorizeaza emisiile in aer, dupa cum urmeaza:

* poluanti monitorizati in emisiile in aer de incineratoare: pulberi, COT, CO.
* poluanti de la sistemul de adapostire (hale) si de la stocarea dejectiilor: se determina prin calcul si se raporteaza anual cantitatile de emisii pentru poluantii care depasesc valorile prag conform prevederilor HG nr. 140 din 6 februarie 2008.

### Emisii de la incineratoare

Tabel 65: Monitorizarea emisiilor de la incineratoare (cf. AIM nr. 44 /04.08.2008, revizuita in 22.12.2011)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Punct de monitorizare** | **Poluanti analizati** | **Frecventa de monitorizare** | **Punct de emisie** | **Limita impusa\* [VLE]**  **[mg/Nmc]** |
| Incineratoare | Pulberi | anuala | Cos de evacuare | 10 |
| Substante organice gazoase sau in stare de vapori exprimate sub forma de carbon organic total (COT) | 10 |
| CO | 50 |

\* Valorile limita de emisie se raporteaza la un continut de oxigen de 3% in efluentii gazosi, iar monitorizarea se efectueaza pe durata unei sarje de incinerare (8h).

**Rezultatele monitorizarii**

Tabel 66: Rezultatele monitorizarii emisiilor de la incinerator (2008-2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Numărul şi data raportului de încercare** | **Pulberi** | **COT** | **CO** |
| **mg/Nm3** | **mg/Nm3** | **mg/Nm3** |
| **Valori limită admise** | **10** | **10** | **50** |
| 7152 din 28.12.2008 | 10,25 | - | 16,56 |
| 2831/9 din 25.06.2009 | 9,4 | 10 | 27,5 |
| 2882/9 din 03.12.2010 | 4,6 | 6 | 47,5 |
| 2897/11 din 05.07.2011 | 9,6 | 10 | 35 |
| 2926/12 din 16.07.2012 | 6,5 | 9 | 45 |
| 2959/12 din 31.07.2013 | 9,4 | 9,6 | 13,75 |
| 2986/9 din 11.06.2014 | 10 | 11 | 45 |
| 1074/PA din 26.11.2015 | 4,5 | 7,28 | 37,97 |
| 642/PA din 18.08.2016 | 2,99 | 7,22 | 36,97 |
| 611/PA din 02.08.2017 | 5,04 | 7,51 | 40,45 |

### Emisii din activitatile de adapostire

Evaluarea conformarii cu prevederile din documentul de referinta IRPP\_Bref\_2017) este prezentata in tabelul urmator.

Tabel 67: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea emisiilor in aer

| **Index** | **BAT 25.**  *BAT constau în monitorizarea emisiilor de amoniac în aer prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tehnica** | **Frecventa** | **Aplicabilitate** |
| a. | Estimare prin utilizarea bilanțului masic bazat pe excreție și pe azotul total (sau azotul amoniacal total) prezent în fiecare etapă de gestionare a dejecțiilor animaliere. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | General aplicabilă. | Nu s-a realizat in cadrul fermei. |
| b. | Calculare prin măsurarea concentrației de amoniac și a ratei de ventilație prin utilizarea metodelor standard ISO, naționale sau internaționale ori a altor metode care asigură date de o calitate științifică echivalentă. | De fiecare dată când au loc modificări semnificative pentru cel puțin unul dintre următorii parametri: (a) tipul de animale crescute în fermă; (b) sistemul de adăpostire. | Aplicabilă numai pentru emisiile provenite din fiecare adăpost pentru animale. Nu este aplicabilă instalațiilor cu sistem de curățare a aerului. În acest caz, se aplică BAT 28. Din cauza costurilor generate de măsurători, este posibil ca această tehnică să nu fie general aplicabilă. | Nu s-a realizat in cadrul fermei. |
| c. | Estimare prin utilizarea factorilor de emisie. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | General aplicabilă. | Emisiile de amoniac din ferma se estimeaza prin utilizarea factorilor de emisie si se raporteaza anual în cadrul E-PRTR. |

Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag conform prevederilor HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE.

## Monitorizarea emisiilor in ape de suprafata, subterane sau canalizari orasenesti

Nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata sau subterane.

Apele uzate menajere si tehnologice de la necropsie si incinerator sunt vidanjate si descarcate in statia de epurare,.

Autorizatiile de gospodarire a apelor si cea integrata de mediu nu stabilesc monitorizarea descarcarilor de ape uzate vidanjate si descarcate apoi in canalizari sau statii de epurare.

## Monitorizarea nivelului de zgomot

Pe amplasament nu se efectueaza monitorizarea zgomotului. Avand in vedere distanta considerabila pana la cele mai apropiate folosinte rezidentiale, precum si faptul ca in cei 10 ani de functionare a Fermei MISCA 1 nu s-au inregistrat reclamatii privind zgomotul de la populatie, se apreciaza ca nu este necesara monitorizarea nivelului de zgomot decat in situatia cand apar sesizari/ reclamatii din partea populatiei.

## Monitorizarea si raportarea deseurilor

Tabel 68: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea deseurilor/ subproduselor

| **Index** | **BAT 29.**  *BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.* | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametru** | | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| f. | Generarea de dejecții animaliere. | | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. |  | Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii generate şi valorificate si se raporteaza anual (in RAM). |
| **Index** | **BAT 24.**  *BAT constau în monitorizarea cantității de azot și fosfor total excretat rezultată din dejecțiile animaliere, prin utilizarea uneia dintre următoarele tehnici, cel puțin cu frecvența indicată mai jos.* | | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| **Tehnica** | **Frecventa** | | **Aplicabilitate** |
| a. | Calculare prin utilizarea unui bilanț masic al azotului și fosforului bazat pe rația alimentară, conținutul de proteine brute al regimului alimentar, cantitatea totală de fosfor și performanța animalelor. | O dată pe an pentru fiecare categorie de animale. | | General aplicabilă. | Nu s-a realizat pana in prezent. |
| b. | Estimare prin utilizarea analizei dejecțiilor animaliere pentru conținutul de azot total și de fosfor total. |  | |  | S-a introdus in planul de monitorizare. Analiza dejecţiilor se realizează înainte de fiecare campanie de fertilizare (1-2 ori/an) |

## Monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

Tabel 69: Evaluarea conformarii cu cerintele BAT pentru monitorizarea altor elemente ale procesului tehnologic

| **Index** | **BAT 29.**  *BAT constau în monitorizarea următorilor parametri ai procesului, cel puțin o dată pe an.* | | | **Analiza conformarii/ Descrierea situatiei din ferma** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Descriere** | **Aplicabilitate** |
| a. | Consumul de apă. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Principalele procese consumatoare de apă din adăposturile pentru animale (curățarea, hrănirea etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de apă să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu apă. | Evidenţele, pe baza citirii apometrelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Înregistrările nu se fac pe procese. Consumul anual se raportează în RAM. |
| b. | Consumul de energie electrică. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. Consumul de energie electrică al adăposturilor pentru animale este monitorizat separat de cel al altor instalații din fermă. Principalele procese consumatoare de energie din adăposturile pentru animale (încălzire, ventilație, iluminat etc.) pot fi monitorizate separat. | Este posibil ca monitorizarea în mod separat a principalelor procese consumatoare de energie electrică să nu fie aplicabilă în cazul fermelor existente, în funcție de configurația rețelei de aprovizionare cu energie. | In prezent nu este posibila monitorizarea separata a energiei electrice utilizata in principalele procese consumatoare de energie electrica. Evidenţele, pe baza citirii contoarelor, se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| c. | Consumul de combustibil | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a aparatelor de măsură adecvate sau a facturilor. | General aplicabila. | Consumul de combustibil lichid (motorina pentru generator) se evidenţiază pe baza documentelor de intrare şi orelor de funcţionare a instalaţiei.  Consumul de GPL pentru utilizarile din adaposturi nu se inregistreaza separat de cel pentru sediul administrativ si fitrul sanitar. Evidenţele se ţin săptămânal, lunar şi anual. Consumul anual se raportează în RAM. |
| d. | Numărul de animale care intră și ies, inclusiv nașterile și mortalitățile în cazul în care este relevant. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza numarul de purceii care intra (materie prima) si cel al porcilor care ies (productie) si se raporteaza anual (in RAM).  De asemenea, se inregistreaza mortalitatile si se raporteaza anual (in RAM). |
| e. | Consumul de furaje. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a facturilor sau a registrelor existente. | Se inregistreaza consumul de furaje si reteta acestuia corespunzatoare perioadei de crestere si se raporteaza anual (in RAM). |
| f. | Generarea de dejecții animaliere. | Înregistrarea prin utilizarea, de exemplu, a registrelor existente. | Se inregistreaza toate cantitatile de dejectii generate şi valorificate si se raporteaza anual (in RAM). |

*Rezultatele monitorizarii consumului de hrana, apa si energie*

Au fost prezentate in capitolul 3 al prezentei solicitari, iar compozitia hranei cu evidentierea continutului de proteina cruda si fosfor in capitolul 4.

## Monitorizarea mediului

### 10.6.1 Monitorizarea imisiilor in aer

Conform prevederilor autorizatiei integrate de mediu detinute in prezent, in Ferma MISCA 1 s-a stabilit monitorizarea calitatii aerului la limita amplasamentului pentru urmatorii poluanti: amoniac si hidrogen sulfurat. Monitorizarea s-a realizat si pentru dioxid de azot, care n-a fost un indicator stabilit prin AIM.

Monitorizarea se face:

* + - * cu frecventa anuala,
      * prin trei masuratori efectuate diferite in perioada calda a anului (iulie-august – 3 masuratori),
      * in conditii de populare maxima,
      * pe directia predominanta a vantului.

*Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2008-2017*

Rezultatele monitorizarii au fost prezentate in Rapoartele Anuale de Mediu (2008-2016). Nu s-au inregistrat depasiri la indicatorii monitorizati.

Tabel 70: Rezultatele monitorizarii imisiilor in perioada 2008-2017

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numărul şi data raportului de încercare | **NO2 \*** | **H2S** | **NH3** |
| µg/mc | µg/mc | µg/mc |
| **Valori limita admise** | 200 | 15 | 300 |
| 614/PA din 09.12.2008 | 27,86 | 0,82 | 11,6 |
| 438/PA din 30.06.2009 | 0 | 0 | 188,2 |
| 892/PA din 17.12.2009 | 28,8 | 5,6 | 175,2 |
| 570/PA din 11.08.2010 | 27 | 5 | 143 |
| 1004/PA din 30.12.2010 | 34 | 8 | 187 |
| 698/PA din 07.07.2011 | SLD | 7,5 | 24 |
| 114/PA din 17.01.2012 | 43 | 5 | 68 |
| 624/PA din 07.08.2012 | 0 | 5,3 | 81 |
| 801/PA din 11.10.2013 |  | 7,7 | 107 |
| 753/PA din 15.09.2014 |  | 7,8 | 106 |
| 809/PA din 24.08.2015 |  | 6,3 | 82,3 |
| 642/PA din 18.08.2016 |  | 7,7 | 112,7 |
| 611/PA din 02.08.2017 |  | 9 | 166,7 |

### 10.6.2 Monitorizarea solului

***Monitorizarea solului in incinta fermei***

Conform cerintelor AIM, se realizeaza **anual** analiza probelor prelevate din incinta fermei - zona bazinelor de stocare dejectii si de pe terenurile pe care sunt aplicate dejectiile, pentru parametrii: **pH, carbon organic si azot total.**

*Rezultatele monitorizarii solului in incinta fermei*

Au fost realizate anual analize pe probe prelevate din vecinatatea bazinelor de stocare.

Rezultatele sunt relevante, datorita indicatorilor analizati, pentru solurile cultivate. Avand in vedere categoria de folosinta a incintei – curti-constructii – se apreciaza ca potrivita monitorizarea solului pentru indicatorii aplicabili activitatii din Ordinul MAPPM nr. 756/1997.

***Monitorizarea solului pe terenurile fertilizate***

Conform AIM, “*pentru terenurile unde se imprastie dejectiile, o data la patru ani se va realiza Studiul Agrochimic si planul de managemnt al deseurilor organice (ce cuprinde perioadele de interdictie pentru fertilizare) prin contract ferm cu Oficiul Judetean de Studii Agrochimice si Pedologice*”.

Studiile Agrochimice si Pedologice, ca si Planurile de fertilizare au fost realizate mai frecvent decat prevede cerinta stipulata in AIM.

Se ataseaza (in anexa) planul de fertilizare pentru perioada curenta.

### 10.6.2 Monitorizarea apelor subterane

***Conditii de monitorizare pentru apa subterana***

Conform AIM, “A*pa subterana va fi monitorizata semestrial, atat in incinta fermei – in zona bazinelor de stocare dejectii, cat si pe terenurile de imprastiere a dejectiilor”.*

*Amplasarea forajelor de monitorizare*

Reteaua de monitorizare a apelor freatice cuprinde 12 foraje de monitorizare amplasate in incinta fermei - in zona bazinelor de stocare dejectii - si pe solele unde se imprastie dejectiile.

Amplasarea forajelor este definita prin coordonate STEREO ’70.

Din punct de vedere **hidrogeologic**, cel mai apropiat corp de apa subterana freatica identificat in zona terenurilor aferente fermei este (cel mai probabil, sub rezerva confirmarii de catre ANAR - ABA Crisuri-Oradea) **ROCR01 – Oradea** **(Campia de Vest)**. Caracteristicile specifice sunt prezentate succint in sectiunea “Interpretarea rezultatelor”.

*Indicatori de calitate monitorizati*

Se determina urmatorii indicatori ai apelor freatice: **pH, CCOMn (indice de permanganat), amoniu, azotiti, azotati, fosfor total si cloruri**.

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane delimitate sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014 si standardele de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

Dintre indicatorii monitorizati, sunt stabilite valori de prag conform prevederilor Ordinului nr. 621/2014 doar pentru indicatorii: **amoniu, azotiti si cloruri,** iar prin HG nr. 53/2009 standardul de calitate pentru **azotati**.

*Frecventa de monitorizare*  este semestriala.

*Valori de referinta, standarde si valori de prag*

Atat pentru forajul din incinta fermei, cat si pentru cele de pe terenurile agricole fertilizate, rezultatele monitorizarii se raporteaza la **valorile de referinta** ale indicatorilor monitorizati din “proba martor”, care reprezinta proba efectuata inainte de inceperea activitatii, respectiv inainte de prima imprastiere a fertilizatorului organic.

Pentru indicatorii pentru care exista **valori de prag** stabilite prin Ordinul nr. 621/2014, rezultatele monitorizarii se raporteaza si la valorile de prag, iar pentru azotati rezultatele se raporteaza la standardele de calitate stabilite prin HG nr. 53/2009.

**Valori de prag**

Valorile de prag pentru corpul de apa subterana delimitat sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014. Corpul de apa subterana freatica identificat in zona este ROCR01 – Oradea (Campia de Vest). Pentru corpul de apa subterana mentionat sunt stabilite valorile de prag din tabelul de mai jos.

Tabel 71: Valori de prag pentru corpul de apa subterana ROCR01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Corpul de apă subterană** | **NH4 (mg/l)** | **Cl (mg/l)** | **SO4 (mg/l)** | **NO2 (mg/l)** | **PO4 (mg/l)** | **Cr (mg/l)** | **Ni (mg/l)** | **Cu (mg/l)** | **Zn (mg/l)** | **Cd (mg/l)** | **Hg (mg/l)** | **Pb (mg/l)** | **As (mg/l)** | **Fenoli (mg/l)** |
|  | **ROCR01** | **1,7** | **250** | **250** | **0,5** | **0,5** | **0,05** | **0,02** | **0,1** | **5,0** | **0,005** |  | **0,01** | **0,03** | **0,011** |

Tabel 72: Valori de prag pentru toate corpurile de apa subterane cf Ordin 621/2014

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Poluanţi | Valoare de prag |
|  | Benzen | 10 µg/l |
|  | Tricloretilenă | 10 µg/l |
|  | Tetracloretilenă | 10 µg/l |

Tabel 73: Standarde de calitate ale apelor subterane[[3]](#footnote-3)

|  |  |
| --- | --- |
| **Poluanţi** | **Standarde de calitate** |
| Nitraţi | 50 mg/l |
| Substanţe active din pesticide, inclusiv metaboliţii, produşii de degradare şi de reacţie relevanţi1) | 0,1 μg/l |
| 0,5 μg/l (total)2) |

*Rezultatele monitorizarii apelor freatice in perioada de functionarii fermei*

Rezultatele monitorizarii apelor freatice au fost prezentate autoritatilor competente (APM, ABA, CJGM) si cuprinse in Rapoartele Anuale de Mediu (2007-2016).

Rezultatele determinarilor au fost comparate cu:

* + - **valorile de referinta** (din “probe martor”, recoltate inainte de inceperea activitatii in ferma si, respectiv, de fertilizare a terenurilor);
    - **valorile de prag** stabilite prin Ordinul nr. 621/2014 pentru indicatorii unde exista astfel de valori;
    - **standardele de calitate** stabilite prin HG nr.53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare pentru indicatorul azotati.

*Interpretarea rezultatelor monitorizarii*

Monitorizarea prin forajele de observatie a inceput la date diferite, functie de amplasarea terenurilor utilizate pentru fertilizare.

Astfel, monitorizarea s-a facut incepand din 2007 in forajele P0, P1, P2 si P4, incepand din 2008 in forajul P5, din 2010 in forajul P6, din 2011 in forajele P7 si P8, din 2012 in forajele P9, P10, P11, toate monitorizarile continuand pana in prezent.

* 1. La indicatorul amoniu (valoare de prag 1,7 mg/l, sub rezerva confirmarii corpului de apa subteran), s-au inregistrat:
     + - 3 depasiri in forajul P0 (2,0/ 09.11.2011; 2,0/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 3 depasiri in forajul P1 (2,0/ 02.07.2009; 1,8/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 2 depasiri in forajul P6 (2,0/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 2 depasiri in forajul P7 (1,8/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012).
       - cate o depasire in forajele P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10 si P11 inregistrate in aceeasi campanie de recoltare din nov. 2012 (2,0/ 03.11.2012).
  2. La indicatorul cloruri (valoare de prag 250 mg/l) s-au inregistrat intre 1 si 5 depasiri ale valorii de prag in toate forajele moitorizate; cea mai mare valoare inregistrata: 639,0/ 05.06.2009 in forajul P4.
  3. La indicatorul azotiti (valoare de prag 0,5 mg/l) s-a inregistrat:
     + - o depasire in forajul P9 (1,1/ 30.05.2016).
  4. La indicatorul azotati (CMA 50 mg/l) nu s-au inregistrat depasiri in niciunul din forajele de monitorizare.
  5. Atingeri sau depasiri irelevante ale valorilor de referinta s-au inregistrat la toti indicatorii analizati in toate forajele de observatie, cu exceptia indicatorului cloruri in forajul P7 (valoare initiala/ de referinta (?!): 276 mg/l).

## Monitorizarea pe perioadele de functionare anormala

In cadrul procedurilor interne de funcţionare există proceduri speciale de intervenţie în caz de accident sau incident de mediu. Toate evenimentele de acest fel sunt raportate autorităţilor competente în cel mai scurt timp posibil.

***Raportari***

Se vor raporta anual cantitatile de emisii care depasesc valorile prag conform prevederilor HG nr. 140 din 6 februarie 2008 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea prevederilor Regulamentului (CE) al Parlamentului European şi al Consiliului nr. 166/2006 privind înfiinţarea Registrului European al Poluanţilor Emişi şi Transferaţi şi modificarea Directivelor Consiliului 91/689/CEE şi 96/61/CE.

# Dezafectare

## Masuri de precautie adoptate in faza de proiectare a modernizarilor

Au fost luate în considerare pentru lucrările de constructii de pe amplasament următoarele:

* evitarea pe cât posibil a rezervoarelor şi conductelor subterane;
* rezervoarele, bazinele şi instalaţiile de stocare sunt alese ţinând seama de golirea şi închiderea ulterioară;
* izolaţia este concepută astfel încât să fie impermeabilă şi uşor de demontat fără a crea pericole;
* materialele sunt reciclabile (ţinând cont de obiectivele operaţionale sau de alte obiective de mediu).

## Planuri de inchidere a amplasamentului

A fost elaborat un plan de închidere a acestui amplasament, cu următoarele obiective:

* îndepărtarea de pe amplasament a tuturor materialelor potenţial poluante rezultate din activităţile autorizate;
* remedierea poluarilor accidentale ale solului şi/sau apei subterane, dupa caz, cauzate de activităţile aferente instalaţiei;
* teste de validare a calităţii solului şi apei subterane;
* îndepărtarea tuturor deşeurilor, resturilor de instalaţie şi echipamentelor prezente ca urmare a închiderii activităţilor autorizate;
* predarea clădirilor şi/sau a terenului depoluat proprietarului/ noului ocupant al amplasamentului, dacă este cazul;
* orice modificări semnificative operaţionale sau de infrastructură, ale instalaţiei care ar putea avea impact asupra stării terenului şi a apei subterane vor fi comunicate APM şi se vor menţine înregistrările aferente. Dacă va fi necesar, operatorul va solicita oficial modificarea autorizaţiei IPPC.

Planul de închidere a amplasamentului va fi dezvoltat în continuare functie de orice modificari/ evolutii ale amplasamentului.

Pentru incetarea activitatii se are in vedere redarea amplasamentului intr-o stare care sa permita utilizarea sa in viitor. Planul de inchidere a instalatiei care se bazeaza pe urmatoarele elemente identificate:

Tabel 74: Structuri subterane

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Structuri subterane** | **Continut** | **Masuri pentru scoaterea din**  **functiune in conditii de siguranta** |
| Retea de canalizare interioara si exterioara.  Bazine vidanjabile de ape uzate.  Rezervoare de stocare dejectii | Ape uzate menajere si de la spalarea halelor; dejectii. | Golirea preliminara, spalarea si igienizarea retelei de canalizare |

Tabel 75: Structuri supraterane

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cladire sau alta structura** | **Materiale periculoase** | **Alte pericole potentiale** |
| Hale de productie, alte cladiri. | Nu | Nu exista alte pericole potentiale pentru mediu |

Pe amplasament nu exista zone de depozitare a deseurilor periculoase.

Tabel 76: Zone recomandate pentru prelevarea de probe de sol

|  |  |
| --- | --- |
| Zone/ localizari in care se recomanda prelevarea de probe | Motivatie |
| In jurul structurilor subterane actuale | Prelevarea de probe de sol din jurul structurilor subterane actuale va avea ca obiect stabilirea gradului de incarcare a solului cu urme de poluanti asociate substantelor utilizate/ stocate. |

Nu este necesara realizarea de studii pe termen lung pentru a stabili cum se poate realiza incetarea activitatii cu minimum de risc pentru mediu.

Inainte de data prevazuta pentru scoaterea din functiune, se va inainta la APM notificarea privind încetarea activităţii.

**Planul de inchidere cuprinde urmatoarele prevederi**

* spălarea şi dezinfectarea halelor de productie;
* golirea continutului din toate structurile subterane si supraterane: fose septice, conducte si bazine colectoare;
* spălarea şi igienizarea structurilor subterane si supraterane;
* evacuarea prin vidanjare a apelor uzate rezultate din spălarea structurilor subterane si supraterane;
* demolarea cladirilor in conformitate cu normele de securitate specifice;
* ambalarea deseurilor si eliminarea/ valorificarea acestora;
* colectarea şi evacuarea din incintă a tuturor deşeurilor menajere şi industriale;
* testarea solului şi a apei subterane pentru a constata gradul de poluare cauzat de activitate şi necesitatea oricărei remedieri în vederea redării zonei aşa cum este definită în Raportul de amplasament initial.

# Aspecte legate de amplasamentul instalaţiei

Tabel 77: Detinatori de autorizatii integrate pe amplasament

|  |  |
| --- | --- |
| Sunteţi singurul deţinător de autorizaţie integrată de mediu pe amplasament?  **Dacă Da, treceţi la Secţiunea 13** | **Da** |

# LIMITE DE EMISIE

## Limitele de emisie in aer

### 13.1.1 Emisii de la sistemele de adapostire animale si de la bazinele de stocare dejectii

Dupa cum s-a mentionat in subsectiunea 5.1, singurele surse de emisii semnificative sunt halele de productie si bazinele de stocare a dejectiilor. Emisiile in aer din hale contin in principal amoniac, protoxid de azot, metan si pulberi.

**Valori limita pentru emisiile atmosferice de amoniac**

Tabel 78:BAT-AEL pentru emisiile de amoniac în aer provenite din fiecare adăpost pentru porci

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametru** | **Categorie de animale** | **BAT AEL (kg NH3/loc/an)\*** |
| Amoniac, exprimat ca NH3 | Purcei intarcati | 0,03-0,53( \*) (\*\*) |
| Porci pentru ingrasare | 0,1-2,6(\*\*\*) (\*\*\*\*) |

(\*) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7 sau 30.a8, limita superioară a BAT-AEL este de 0,7 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*\*) Pentru instalațiile existente care utilizează o fosă adâncă în combinație cu tehnici de management nutrițional, limita superioară a BAT-AEL este de 3,6 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

(\*\*\*\*) Pentru instalațiile care utilizează BAT 30.a6, 30.a7, 30.a8 sau 30.a16, limita superioară a BAT-AEL este de 5,65 kg de NH3/spațiu pentru animal/an.

**Calculului emisiilor totale**

***Eectivele de animale***

1. **In regim de tineret (nursery)**

* Numar de locuri purcei intarcati: 16.320 capete.
* 7 saptamani/ serie;
* anual se realizeaza 7 serii de crestere, cu durata de 49 de zile/serie, plus perioadele de igienizare de cate 3 zile fiecare.

1. **In regim de crestere-ingrasare**

* Numar de locuri purcei intarcati: 8.160 capete.
* 7 săptămani (faza de tineret sau nursery),
* Numar de locuri porci la ingrasare: 8.160 capete.
* 119 zile faza de ingrasare
* anual se realizeaza 2,1 serii de crestere-ingrasare, cu durata de 168 zile/ serie (49 zile faza de tineret si 119 zile faza de ingrasare cu 6 zile pauza între serii pt. igienizare.

1. **In regim de îngraşătorie**

* Numar de locuri porci la ingrasare: 8.160 capete.
* 119 zile (faza de îngrăşare);
* anual 3 serii/an de cate 119 zile/serie cu cca. 3 zile între serii pt. igienizare.

Tabel 79: Emisii de amoniac din halele de adapostire (VLE)

|  |  |
| --- | --- |
| **Regim/ Locuri** | **Emisie ammoniac (VLE)**  **[kg NH3/an]** |
| **Regim tineret (nursery) – 16.320 locuri** | **489,6 – 8.649,6** |
| Regim crestere-ingrasare – 8160 locuri – faza nursery | 71,4 – 1.261,4 |
| Regim crestere-ingrasare – 8160 locuri – faza ingrasare | 578 - 15.028 |
| **Regim crestere-ingrasare total – 8160 locuri** | **649,4 - 16.289,4** |
| **Regim ingrasare – 8.160 locuri** | **816 - 21.216** |

### 13.1.2 Emisii de la incinerator

Tabel 80: Emisii de la incinerator

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Sursa de poluare** | **Poluant** | **Punct de emisie** | **VLE**  **[mg/Nmc]** |
| Incinerator | Pulberi | Cos evacuare gaze | 10 |
| Substante organice gazoase sau in stare de vapori exprimate sub forma de carbon organic total | 10 |
| CO | 50 |

## Limite de emisie la evacuarea apelor uzate

Conform AIM, apele uzate (de la filtrul sanitar, de la necrosie si incinerator) vidanjate si descarcate in statia de epurare vor respecta VLE stabilite prin NTPA 002, aprobat prin HG 188/2002, cu modificarile si completarile din HG nr. 352/2005.

Tabel 81: VLE pentru apele uzate vidanjate si evacuate la statia de epurare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicator** | **U.M.** | **VLE cf. NTPA 002** |
| pH | Unitate pH | 6,5 – 8,5 |
| Amoniu | mg/l | 30 |
| Consum chimic de oxigen | mg O2/l | 500 |
| Consum biochimic de oxigen la 5 zile | mg O2/l | 300 |
| Materii in suspensie | mg/l | 350 |
| Nitrati | mg/l | - |
| Nitriti | mg/l | - |
| Substante extractibile | mg/l | 30 |

**CONCENTRATII MAXIME DE POLUANTI IN MEDIU**

## Concentratii maxime de poluanti in aerul inconjurator

Concentratiile maxime ale substantelor poluante in imisii se incadreaza in limitele (CMA) stipulate de STAS 12574/1987.

Prin autorizatia integrata de mediu emisa anterior s-a stabilit monitorizarea indicatorilor amoniac si hidrogen sulfurat. Unitatea a monitorizat si concentratiile de dioxid de azot.

Tabel 82: CMA in aerul inconjurator

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicator** | **CMA (medie 30 min)**  **[mg/mc]** | **CMA (medie zilnica)**  **[mg/mc]** |
| Amoniac NH3 | 0,3 | 0,1 |
| Hidrogen sulfurat H2S | 0,015 | 0,009 |
| Dioxid de azot NO2 | 0,3 | 0,1 |

## Concentratii maxime de poluanti in apele freatice

Monitorizarea apelor subterane (freatice) se realizeaza **semestrial**, prin prelevari de probe din forajele de monitorizare amplasate in incinta fermei si pe terenurile pe care se aplica fertilizator organic.

Prin AIM s-a stabilit:

* monitorizarea indicatorilor: pH, CCOMn, NH4, azotiti, azotati, fosfor total si cloruri.
* valorile limita pentru poluantii din apa subterana vor respecta valorile analizate inainte de punerea in functiune pentru forajele din incinta fermei si inainte de prima aplicare a ingrasamantului organic pentru cele de pe terenurile agricole fertilizate.

**Valori de prag**

Valorile de prag pentru corpurile de ape subterane delimitate sunt stabilite prin Ordinul ministrului delegat pentru ape, paduri si piscicultura nr. 621/2014. Corpul de apa subterana freatica delimitat in zona amplasamentului fermei si a terenurilor fertilizate cu ingrasamant organic din ferma este ROCR01 – Oradea (Campia de Vest), sub rezerva confirmarii de catre ABA Crisuri Oradea. Valorile de prag stabilite pentru acest corp de apa subterana au fos prezentate in capitolul 10 al prezentei solicitari.

**Recomandari**

Se recomanda monitorizarea unor indicatori de calitate specifici activitatii de crestere a porcilor alesi dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014. Indicatorii ce urmeaza a fi monitorizati vor fi stabiliti de catre A.B.A. Crisuri prin noua autorizatie de gospodarire a apelor sau de catre Agentia pentru Protectia Mediului Arad prin noua autorizatie integrata de mediu pentru Ferma MISCA 1.

* Indicatori recomandati pentru monitorizare: **NH4 ; Cl; NO3;NO2;PO4.**
* CMA: **valorile de prag din Ordinul nr. 621/2014 si standard de calitate din HG nr. 53/2009 cu modificarile si completarile ulterioare.**
* Frecventa de monitorizare: **functie de rezultatele determinarilor (a se vedea propunerea anexata pentru “*Planul de monitorizare*”)**.

## Concentratii maxime de poluanti in sol

Pentru monitorizarea solului din incinta fermei se recomanda utilizarea unor indicatori specifici activitatii dintre cei stabiliti prin Ordinul MAPPM nr. 756/2997, cu pragurile de alerta si de interventie corespunzatoare solurilor mai putin sensibile si frecventa de monitorizare conform cerintelor din Legea nr. 278/2013 si din Ordinul MAPPM nr. 756/1997 (a se vedea propunerea de „*Plan de monitorizare*” anexata.

Pentru monitorizarea terenurilor pe care se aplica fertilizator organic din ferma se vor realiza periodic Studiile Agrochimice si Pedologice pe baza carora se intocmesc Planurile de fertilizare.

## Valori maxime admise pentru zgomotul generat pe amplasament

Valoarea admisa a zgomotului la limita incintei nu va depasi nivelul de zgomot echivalent continuu de 65 dB(A), la valoarea curbei de zgomot Cz 60 dB.

# 14. Impact

## 14.1 Identificarea receptorilor sensibili

***Vecinatati***

Ferma zootehnica MISCA 1 este amplasata pe teritoriul administrativ al comunei Misca, judetul Arad pe un teren situat in extravilan, in partea de nord-est a satului Misca, la o distanta de 3436 m faţă de intravilanul acestui sat, in partea de sud-est la 1216 m fata de intravilanul satului Zerindu Mic si la 1142 m sud-vest fata de intravilanul satului Vinatori. In imediata vecinatate si pe o distanta de 1 km in jurul amplasamentului sunt terenuri cu folosinta agricola.

Comuna Mişca este situată în nordul judeţului Arad, în Câmpia Crişurilor, pe DJ 794 - drum judeţean ce leagă DN 79 Arad-Oradea. Intrarea în obiectiv se face din DJ671 pe DE508.

Amplasarea si vecinatatile sunt prezentate in “Planul de incadrare in zona” si in “Planul de situatie” din Anexa nr. 2 la prezenta solicitare.

Vecinatatile amplasamentului sunt reprezentate de terenuri cu folosinta agricola si drum de acces.

Canalele de irigatii-desecari existente in zona sunt tratate ca receptori sensibili aflati pe raza de impact a amplasamentului.

## 14.2 Cadrul natural

***Topografie si hidrologie***

Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat se incadreaza in campia Crisurilor – sector de campie joasa situata intre Crisul Alb si Crisul Negru. Suprafata acestei campii nu prezinta variatii mari de altitudine, acestea fiind cuprinse de regula intre 85 si 95 m. Lipsesc denivelarile accentuate ale reliefului. Pantele extrem de reduse fac ca luncile sa se confunde adesea cu suprafata campiei joase. Frecvent pot fi intalnite microdepresiuni cu apa stagnanta, lunci inundabile, terase primare si secundare.

Apele de suprafata au un curs lenes, cu numeroase meandre depunand pe fundul albiei lor cantitati mari de mal, care contribuie la continua ridicare a fundului albiei, provocand inundatii, stagnari de ape, inmlastiniri.

Principalul curs de apa care traverseaza zona studiata este Sarchis, afluent al Teuzului. Majoritatea sunt paraie divergente, curgand in fagase stramte si putin adanci, inscriind un adevarat labirint de meandre, intrerupand monotonia aparenta a intregului camp de luturi.

***Geologie***

Din punct de vedere geologic, perimetrul studiat se inscrie in marea unitate a depresiunii panonice, care a luat nastere in timpul neozoicului prin scufundarea unei intinse regiuni situate in vestul Muntilor Apuseni si a Carpatilor Meridionali. Aceasta origine este demonstrata de liniile de fractura pe care au ajuns la zi eruptiile vulcanice neogene. Fundamentul cristalin al depresiunii panonice este identic cu cel de pe bordura montana, ceea ce demonstreaza continuitatea formatiunilor si originea lor comuna.

Sectiunile geologice au evidentiat un sistem de falii perpendiculare, orientate in mare parte NE-SV si NV-SE, care compartimenteaza depozitele antepanoniene. Aceste falii care afecteaza si formatiunile fundamentului cristalin sunt foarte vechi ca varsta (paleozoice) fiind reactivate in diferite momente ulterioare mergand in post-sarmatian.

Sedimentele mio-pliocene au acoperit fundamentul cristalin, iar tasarea lor ulterioara a contribuit la accentuarea inclinarii generale a stratelor. In evolutia paleogeografica, evenimentul cel mai important il reprezinta marea transgresiune panonica cand marea panonica acopera in intregime aceasta zona, depunand pachete puternice de depozite ce se ingroapa dinspre est spre vest.

La inceputul cuaternarului, ridicarea lantului carpatic si colmatarea lacului panonic sunt marcate prin depuneri de natura fluviatila. Sectiunile geologice indica ca panonianul se subtiaza spre zona piemontana si bazinele intramontane.

Depozitele panoniene sunt constituite din alternante de argile, argile marnoase, nisipuri si pietrisuri in formatiuni de molasa dulcicole salmastre. Culoarea nisipurilor este alba sau cenusie, uneori roscata datorita oxizilor ferici sau local neagra datorita oxizilor de mangan; textura este stratificata normal sau incrucisat.

In privinta depozitelor cuaternare, acestea sunt identificate pretutindeni in zona, fiind reprezentate prin:

* pleistocenul superior:
  + - depozitele proluviale ale conurilor de dejectie, reprezentate prin pietrisuri, nisipuri si argile depuse de torenti in zonele de contact morfologic;
    - depozitele loessoide, reprezentate prin profiluri galbui macroporice si cu concreziuni calcaroase;
    - argila roscata, reprezentata printr-un depozit de varsta cuaternara, raspandit in toata partea de vest a tarii si care apare in literatura de specialitate sub denumiri variate, cu grosimi ce oscileaza intre 5 si 15 m, raportata nivelului celui mai inalt al pleistocenului superior.
* holocenul superior:
  + - holocenului superior i s-au atribuit aluviunile recente ale luncilor, reprezentate prin pietrisuri si nisipuri.

***Hidrogeologie***

Amplasamentul analizat a facut obiectul unui studiu hidrogeologic intocmit de catre biroul Hidro-hidrogeologic din cadrul Directiei Apelor Crisuri Oradea. Concluziile studiului mentionat sunt succinct prezentate in cele ce urmeaza.

*Acviferul freatic*

Sub aspect hidrogeologic, amplasamentul nu se află în zona de influenţă a vreunui emisar, eventualele variaţii ale nivelului apei freatice datorandu-se doar variaţiilor de volum ale precipitaţiilor din zonă.

Zona amplasamentului se incadreaza intr-o regiune cu ape subterane cu roci poroase, permeabile, raionul stratelor acvifere locale cantonat in roci cu granulatie grosiera si pietrisuri din alcatuirea sesurilor aluvionare, pietrisuri, nisipuri, argile. Din analiza datelor continute in studiul hidrogeologic reiese ca datorita succesiunii neregulate a depozitelor s-au creat conditii specifice de acumulare a stratelor acvifere freatice. Astfel, prezentarea unui orizont impermeabil in adancimi mici de 2-3 m a permis acumlarea unui strat freatic sezonier alimentat exclusiv din precipitatii si de catre apele meteorice ce stagneaza in formele negative ale terenului. Existenta acestui strat, precum si oscilatiile de nivel, au dus la saraturarea si inmlastinirea unor suprafete de terenuri.

Stratul acvifer freatic propriu-zis este cantonat in formatiuni de nisipuri cu rare elemente de pietrisuri ce intalnesc sub un strat impermeabil de argila, argile nisipoase avand un caracter ascensional. Alimentarea acestui strat se face din precipitatii si din infiltratii. In perioadele umede nivelele cresc la 0,3-1,5 m. Fluxul subteran are in general directia E-V cu slabe deviatii. Directia de curgere a apei din stratul freatic este determinata de usoara inclinare spre vest a depozitelor aluvionare si variaza in functie de granulometria depozitelor strabatute si de panta hidraulica.

Grosimile formatiunilor acvifere variaza in general intre 10-19 m. Din sectiunile litologice rezulta ca acestea sunt strate acvifere unitare in continuarea celor alcatuite din piertrisuri si bolovanisuri din care au fost obtinute debite (prin pompare) cuprinse intre 6-8 l/s cu denivelari de 2-4 m. Adancimile nivelului piezometric sunt mici, rar depasind 3-5 m, iar **calitatea apei nu corespunde din punct de vedere al potabilitatii**.

*Acviferul de adancime*

Pentru caracterizarea acviferului de adancime au fost executate si analizate trei foraje: **F1 AD Vanatori, F1 AD Berechiu si F1 Misca**.

Forajul de studiu hidrogeologic **F1 AD Vanatori**, judetul Arad, a fost executat pentru investigarea hidrologica a complexelor acvifere de adancime cantonate in depozitele panoniene, stabilirea potentialului acvifer, a parametrilor hidrodinamici si hidrogeochimici, precum si a urmaririi comportamentului acestora in tmp.

Pe baza coloanei litologice si a diagrafiei electrice au fost delimitate urmatoarele strate acvifere: 70-75; 79,5-83,0; 117-121; 168-172; 203-208; 241-245; 273-283 m. Dupa cum reiese din coloana litologica si din diagrafia electrica, litologia stratelor este constituita din nisipuri separate intre ele de argile fin nisipoase.

Forajul de studiu hidrogeologic **F1 AD Berechiu**, judetul Arad a avut adancimea finala de 200 m. Pe baza coloanei litologice si a diagrafiei electrice au fost delimitate urmatoarele strate acvifere: 63-66; 69-72; 74-77; 90-93; 95-98; 119-122; 125-129,5; 134,5-136; 153-156; 171,5-176; 185-188 m.

**Forajul F1 Misca** a fost executat de catre IFB si are o adancime totala de 299,6 m, fiind artezian. Acest foraj a captat urmatoarele strate acvifere: 43,5-49; 54-58; 71-73; 79-81; 94-104; 110-114; 135-140; 151-155; 162-165; 183-186; 195-199; 224-227; 252,5-254; 267-268; 271-273; 288-290 m.

***Conditii de clima in zona amplasamentului***

Clima este temperat continentală moderată, cu influenţe oceanice. Iernile sunt moderate, verile calde, dar nu fierbinţi, toamnele lungi, iernile scurte cu puţine zile geroase, primăverile timpurii şi ploioase. Din evidentele statistice, datele medii anuale ce caracterizeaza clima in zona obiectivului sunt:

- temperaturile maxime înregistrate: +34, +35 grade C;

- temperaturile minime înregistrate: -27, -28 grade C.

- temperatura medie anuala: 10,8 grade C;

- precipitaţii medii anuale: 356,7 mm.

***Seismicitate***

In conformitate cu normativul P100/99, amplasamentul obiectivului se afla in zona seismica ,,D’’, cu caracteristicile descrise de urmatorii coeficienti:

-coeficient de seismicitate Ks=0,16;

-perioada de colt Tc=1,0 s.

***Rezervatii naturale si arii protejate aflate in zona***

Referitor la amplasamentul fermei in raport cu ariile naturale protejate, Agentia pentru Protectia Mediului Arad a transmis cu adresa nr. 714/ 16.01.2018 un raspuns la solicitarea in acest sens a beneficiarului, specificand:

“*terenurile aferente fermei MISCA 1 se suprapun partial peste siturile Natura 2000 ROSCI0350 Lunca Teuzului, ROSPA0015 Campia Crisului Alb si Crisului Negru, custode Asociatia pentru Promovarea Valorilor Naturale si Culturale ale Banatului si Crisanei Excelsior si are plan de management aprobat prin Ordinul nr. 1181/ 2016*”.

Urmeaza sa fie solicitat avizul custodelui.

***Puncte de monitorizare***

Principalele puncte de monitorizare sunt reprezentate de forajele de monitorizare a calitatii apei freatice; alte puncte de monitorizare sunt reprezentate de locatia recoltarii probelor de sol. Pentru calitatea aerului nu exista alte puncte de monitorizare in afara celui de la limita amplasamentului.

## 14.3 Impactul potential/ Identificarea efectelor asupra mediului

***Impactul asupra calitatii aerului***

Conform informatiilor prezentate in capitolul 10. Monitorizare, emisiile de poluanti in aer nu sunt semnificative si in perioada 2008-2016 nu s-a inregistrat nicio depasire a CMA conform STAS 12574/1987 la indicatorii: dioxid de azot, amoniac si hidrogen sulfurat.

***Impactul generat de mirosuri***

Impactul advers cel mai frecvent incriminat in legatura cu fermele de cresterea animalelor este mirosul neplacut, datorat in special amoniacului dar si altor compusi ca de ex. hidrogenul sulfurat. Ordinul nr.119/2014 emis de Ministerul Sanatatii recomanda o distanta de minim 1,0 km intre localitati si fermele (complexuri) de porci cu capacitate intre 1.000 si 10.000 capete.

Distanta de la amplasament la cea mai apropiata zona rezidentiala este de 1,142 km (sat Vanatori) si, conform informatiilor prezentate in Rapoartele Anuale de Mediu (RAM) prezentate in perioada 2008-2016, nu s-a inregistrat nicio sesizare la GNM referitoare la disconfortul olfactiv generat de activitatile de pe amplasament.

***Impactul asupra solului si asupra calitatii apelor subterane***

In ce priveste impactul direct asupra solului si freaticului, se tine seama de informatiile prezentate in subsectiunea 4.2.5, conform carora: i) apele de spalare nu contin cantitati mari de poluanti, ii) sistemul de colectare a acestora va fi bine intretinut, facand improbabila aparitia de exfiltratii, iii) se va mentine curatenia riguroasa pe platformele din jurul halelor nepermitandu-se venirea in contact a apelor meteorice cu eventuale scurgeri accidentale de dejectii.

*Calitatea apei freatice*

Pentru monitorizarea calităţii apelor subterane, in incinta fermei si pe terenurile fertilizate sunt utilizate 12 foraje de monitorizare.

Monitorizarea apelor subterane freatice s-a realizat semestrial in perioada 2007-2017, prin prelevari si analize de probe din forajele de observatie. Monitorizarea prin forajele de observatie a inceput la date diferite, functie de amplasarea terenurilor utilizate pentru fertilizare.

Astfel, monitorizarea s-a facut incepand din 2007 in forajele P0, P1, P2, P3 si P4, incepand din 2008 in forajul P5, din 2010 in forajul P6, din 2011 in forajele P7 si P8, din 2012 in forajele P9, P10, P11, toate monitorizarile continuand pana in prezent.

Rezultatele monitorizarii apelor freatice au fost comentate si interpretate in capitolul 10 din prezenta solicitare, iar in continuare sunt preluate pe scurt doar concluziile.

*Interpretarea rezultatelor monitorizarii apelor subterane (freatice)*

Rezultatele determinarilor au fost comparate cu:

* + - **valorile de referinta** (din “probe martor”, recoltata inainte de inceperea activitatii in ferma si, respectiv, de fertilizare a terenurilor);
    - **valorile de prag** stabilite prin Ordinul nr. 621/2014 pentru indicatorii unde exista astfel de valori;
    - **standardele de calitate** stabilite prin HG nr.53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare pentru indicatorii azotati.
  1. La indicatorul amoniu (valoare de prag 1,7 mg/l, sub rezerva confirmarii corpului de apa subteran), s-au inregistrat:
     + - 3 depasiri in forajul P0 (2,0/ 09.11.2011; 2,0/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 3 depasiri in forajul P1 (2,0/ 02.07.2009; 1,8/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 2 depasiri in forajul P6 (2,0/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012),
       - 2 depasiri in forajul P7 (1,8/ 02.07.2012; 2,0/ 03.11.2012).
       - cate o depasire in forajele P2, P3, P4, P5, P8, P9, P10 si P11 inregistrate in aceeasi campanie de recoltare din nov. 2012 (2,0/ 03.11.2012).
  2. La indicatorul cloruri (valoare de prag 250 mg/l) s-au inregistrat intre 1 si 5 depasiri ale valorii de prag in toate forajele moitorizate; cea mai mare valoare inregistrata: 639,0/ 05.06.2009 in forajul P4.
  3. La indicatorul azotiti (valoare de prag 0,5 mg/l) s-a inregistrat:
     + - o depasire in forajul P9 (1,1/ 30.05.2016).
  4. La indicatorul azotati (CMA 50 mg/l) nu s-au inregistrat depasiri in niciunul din forajele de monitorizare.
  5. Atingeri sau depasiri irelevante ale valorilor de referinta s-au inregistrat la toti indicatorii analizati in toate forajele de observatie, cu exceptia indicatorului cloruri in forajul P7 (valoare initiala/ de referinta (?!): 276 mg/l).

In capitolul „10. Monitorizare”, s-au facut recomandari privind stabilirea unor indicatori de monitorizare specifici activitati de crestere a porcilor alesi dintre cei pentru care sunt stabilite valori de prag prin Ordinul nr. 621/ 2014 sau standarde de calitate prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare.

***Impactul asupra calitatii apelor de suprafata***

Nu se fac descarcari de ape uzate in ape de suprafata.

***Impactul generat de zgomote si vibratii***

Datorita masurilor de atenuare prevazute (sectiunea 9), contributia la zgomotul ambiental este neglijabila. Nu s-au inregistrat reclamatii/ plangeri.

Tabel 83: Evaluarea impactului

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sumar al evaluării formelor de impact** | | |
| **Lista emisiilor semnificative pe substanţe şi componente de mediu, de ex. cele în care contribuţia procesului (PC) este mai mare decât 1% din SCM\*** | **Descrierea motivului pentru care se efectuează o modelare detaliată, dacă a fost cazul şi locul rezultatelor (anexă la aplicaţie)** | **Confirmare ca emisiile semnificative nu determină o încălcare a SCM, prin prezentarea Concentraţiei prezise în mediu (CPM) ca procent din SCM pentru fiecare substanţă (inclusiv pentru efecte pe termen lung sau scurt, dacă este cazul)** |
| **Nu este cazul.** |  |  |
| Tipurile de impact generat de activităţile cuprinse în prezenta solicitare a autorizaţiei integrate de mediu nu sunt considerate semnificative. | | |

\*SCM se referă la orice standard de calitate a mediului aplicabil.

## 14.4 Managementul deseurilor

Referitor la activităţile ce implică colectarea şi stocarea temporară a deşeurilor, în tabelul următor sunt prezentate măsuri adiţionale de prevenire a poluarii mediului pe viitor.

Tabel 84: Managementul deşeurilor – măsuri adiţionale

|  |  |
| --- | --- |
| **Obiectiv relevant** | **Alte acţiuni necesare** |
| a) asigurarea recuperării sau eliminării deşeurilor fără a pune în pericol sănătatea umană şi fără a utiliza procese sau metode care ar putea dăuna mediului şi îndeosebi fără:  - risc pentru apă, aer, sol, plante sau animale; sau  - cauzarea unor neplăceri datorate zgomotului sau mirosului; sau  - afectarea negativă a zonei rurale sau a locurilor de interes special | -colectarea selectiva a deseurilor in recipiente adecvate  -depozitarea deseurilor pe platforme betonate |

Deseurile sunt inlaturate de pe amplasament pe baza de contract, cu unitati specializate autorizate.

# 15. Analiza conformarii cu BAT

Procesele de referinta aplicabile fermei se regasesc în Documentul de referinta privind cele mai bune tehnici disponibile in cresterea intensiva a pasarilor si porcilor. La acest document de referinta (IRPP\_Bref\_2017) se adauga asa numitele documente de referinta orizontale privind:

* Emisii de la stocare;
* Eficienta energetica;
* Principiile generale ale monitorizarii.

Analiza conformarii activitatilor de pe amplasament cu cele mai multe din cerintele BAT continute in Documentul de referinta (IRPP\_Bref\_2017) a fost realizata in cadrul sectiunilor specifice din solicitare.

Evaluarea completa a conformarii situatiei din ferma cu cerinţele BAT adoptate prin „DECIZIA DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2017/302 A COMISIEI din 15 februarie 2017 de stabilire a concluziilor privind cele mai bune tehnici disponibile (BAT), în temeiul Directivei 2010/75/UE a Parlamentului European și a Consiliului, pentru creșterea intensivă a păsărilor de curte și a porcilor” este prezentata anexat.

**ANEXE**

1. Germán Giner Santonja, Konstantinos Georgitzikis, Bianca Maria Scalet, Paolo Montobbio, Serge Roudier, Luis Delgado Sancho; *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Intensive Rearing of Poultry or Pigs*; EUR 28674 EN; doi:10.2760/020485 [↑](#footnote-ref-1)
2. Regulamentului (CE) nr. 1774/2002 a fost abrogat si inlocuit de Regulamentul (CE) nr. 1069/2009. [↑](#footnote-ref-2)
3. Cf. Anexei 1 a Planului National de protecţie a apelor subterane împotriva poluării şi deteriorării, aprobat prin HG nr. 53/2009, cu modificarile si completarile ulterioare [↑](#footnote-ref-3)