

Identificação de fontes de emissão difusa, sua caracterização e descrição das medidas implementadas para a sua redução

Relativamente à localização e identificação de fontes de emissão identificam-se genericamente três fontes difusas:

1. Sistema de ventilação do pavilhão

O sistema de controlo das condições ambientais, para além dos sistemas de aquecimento (que geram emissões pontuais), através da gestão dos sistemas de aquecimento do ar nas áreas produtivas, engloba também a regulação da temperatura e humidade do ar, através da gestão dos sistemas de arrefecimento do ar e ventilação, o que acaba por gerar emissões difusas para a atmosfera.

Este sistema consiste na abertura das janelas existentes nas paredes laterais do pavilhão, permitindo a insuflação de ar na área produtiva, efetuando a extração através de ventiladores axiais de teto, distribuídos ao longo da cobertura do pavilhão.

Sistema de arrefecimento por convecção forçada

Este sistema comporta 2 estruturas em forma de “favo de mel”, existentes nos alçados laterais de cada Pavilhão. No topo de cada pavilhão existirão ventiladores axiais de grande caudal (9 no pavilhão 1 e 6 no pavilhão 2) com persiana e grelha, que efetuam a extração de ar do interior da área produtiva, o que implica a entrada de ar humedecido/arrefecido no interior na área produtiva, provocando a diminuição da temperatura.

Os sistemas de regulação de temperatura são independentes e não funcionarão em simultâneo.

2. Enchimento dos silos de armazenagem

Exteriormente, cada pavilhão dispõe de 2 silos, para armazenamento das rações de onde se procederá ao abastecimento automático das linhas de alimentação. Deste modo, das ações conducentes à trasfega e enchimento dos silos de armazenagem da ração, poderão resultar emissões difusas para a atmosfera.

3. Circulação de veículos

O número de veículos estimado para a fase de exploração totaliza 281 veículos por ano, entre entradas e saídas, o que traduz uma média de 5,2 veículos por semana. As eventuais emissões difusas de poeiras estão associadas ao uso da plataforma de implantação dentro da exploração. Estas emissões restringem-se a eventuais poeiras, pelo facto dos acessos internos aos pavilhões e aos locais de abastecimento de matérias-primas estarem em *tout-venant*. No entanto, considerando que é um circuito muito pequeno onde os veículos transitarão a muito baixa velocidade, não se preveem emissões significativas, mesmo em período seco.

Em termos de tecnologia e conceção dos pavilhões e equipamentos, este estabelecimento avícola foi equipado com as MTD sectorialmente mais adequadas e aplicáveis.

Acréscimo ainda que este estabelecimento se situa numa área sem ocupação humana próxima, sendo as condições climáticas, nomeadamente de vento, e coberto vegetal na envolvente potenciadoras de uma deposição rápida e local de eventuais partículas e poeiras.

As povoações mais próximas estão a distâncias suficientemente afastadas e em posição topográfica favorável à inexistência de quaisquer interferências, para além de a referida distância estar preenchida com uma mancha arbórea de floresta em alto fuste que cria uma barreira de proteção natural.

De forma a melhorar o desempenho ambiental geral do aviário, foram tidas em consideração algumas questões relacionadas, nomeadamente, com as **emissões difusas para a atmosfera**, tendo como base o Documento de Referência (BREF) relativo às Melhores Tecnologias Disponíveis para a Criação Intensiva de Suínos e Aves de Capoeira (adotado pela Comissão em Julho de 2017).

Face à informação, preconizam-se quatro medidas de minimização, de forma a reduzir a quantidade de emissões para a atmosfera:

- ✓ **Medida 1.** Os acessos ao pavilhão deverão ser objeto de manutenção, pavimentados com material semipermeável e com circulação a baixa velocidade;
- ✓ **Medida 2.** Deverá ser efetuada limpeza frequente no exterior, nas zonas adjacentes aos sistemas de ventilação (ventiladores), nos silos e armazém de biomassa, para evitar arrastamento pelo vento;
- ✓ **Medida 3.** Manutenção preventiva do gerador de água quente e chaminé, em detrimento de ações corretivas, devendo haver um plano básico de manutenção que deve ser seguido e incidir sobre a segurança e eficiência do equipamento.

Considerando ainda o estipulado no artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, no ponto 1 (para as alíneas aplicáveis) e ponto 2, apresenta-se desde já uma análise da aplicabilidade de medidas para minimização das emissões difusas, bem como o uso das técnicas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríferos, verificadas também no âmbito das MTD's definidas no BREF setorial, acima referenciado.

Descrição do articulado legal	Demonstração do cumprimento
1 — Constitui obrigação dos operadores, sem prejuízo de outras disposições aplicáveis em matéria de construção e de exploração das instalações de segurança e saúde no trabalho, a adoção das seguintes medidas para minimizar as emissões difusas:	
a) Assegurar a captação e confinamento das emissões difusas de poluentes atmosféricos, para um sistema de exaustão sempre que técnica e economicamente viável;	Não aplicável. Todo o armazenamento é feito em pavilhão ou silos com alimentação em circuito fechado e sob pressão. Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_Superagro_Registo_Limpeza_PGM)
b) Confinar, por regra, a armazenagem de produtos de características pulverulentas ou voláteis;	Armazenamento a granel em armazém vedado e coberto (biomassa/biorresíduos) e silos de ração com circuito de entrada e saída fechados.
c) Equipar com dispositivos de captação e exaustão, os equipamentos de manipulação, trasfega, transporte e armazenagem, desde que técnica e economicamente viável;	Não aplicável. Armazenamento a granel em armazém vedado e coberto (biomassa/ biorresíduos) e silos de ração com circuito de entrada e saída fechados.
d) Garantir, sempre que técnica e economicamente viável, meios de pulverização com água ou aditivos, caso se verifique a necessidade imperiosa de armazenamento ou desenvolvimento de atividades ao ar livre;	Não aplicável. Não há armazenamento ou atividades a descoberto.
e) Armazenar em espaços fechados, sempre que possível, os produtos a granel que possam gerar a emissões de poluentes para a atmosfera;	Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_Superagro_Registo_Limpeza_PGM)
f) Assegurar que o pavimento da área envolvente da instalação, incluindo vias de circulação e locais de estacionamento, possui revestimento adequado para evitar a ressuspensão de poeiras.	Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_Superagro_Registo_Limpeza_PGM)
2 — O operador deve assegurar, quando aplicável, ou por indicação da CCDR territorialmente competente, o uso das técnicas disponíveis em conjunto com a adoção de boas práticas de gestão para a eliminação e minimização de compostos odoríferos.	O sistema de aclimação das áreas produtivas, gerido de forma automática por autómato, controla parâmetros que permitem garantir uma baixa degradação do estrume e minimizar a libertação de amónia ou outros gases. Estão propostas medidas operacionais para minimização e prevenção de libertação de odores, nomeadamente: M1: Durante e após a recolha dos estrumes, verificar todo o circuito interno utilizado e efetuar a limpeza sempre que necessário; M2: Assegurar que o transporte é coberto antes de sair da instalação. Os procedimentos de limpeza e manutenção contemplam todas as áreas exteriores, sistemas de ventilação, silos e armazenamento. (Vide Anexo: Proposta_Superagro_Registo_Limpeza_PGM)

ANO:

Plano Geral de Controlo e Manutenção da instalação e equipamentos

Equipamento/área	Objetivo	Frequência	Registo de controlo	1	2	3	4	5	6	7
Silos (sistema de distribuição)	Limpeza, bom estado e funcionamento	após carga/final do bando	Ocorrência e final do bando							
Comedouros	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Depósito de água (sistema de distribuição)	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Bebedouros	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	semanal e final do bando							
Ocorrência:										
Zonas de carga e descarga, nomeadamente de estrume	Verificação e limpeza	Início e final do bando	Final do bando							
Geradores de aquecimento e respetivo sistema de distribuição	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando							
Ocorrência:										

ANO:

Sistemas de ventilação e arrefecimento	Limpeza, bom estado e funcionamento	diariamente	Ocorrência e final do bando								
Ocorrência:											
Redes de drenagem e sistemas de retenção – fossas	Limpeza, bom estado e funcionamento	mensalmente	Anual								
Áreas exteriores e de apoio – parques de armazenamento e gerador elétrico de emergência	Limpeza, bom estado e funcionamento.	mensalmente	Anual								
Contador de água (AC's)	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente								
Contadores de água (autómatos do pavilhão)	Registo de leitura	Fim de cada bando	Fim de cada bando								
Contador horário gerador de emergência	Registo de leitura	Mensalmente	Mensalmente								