

Assunto: **Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20230130001004**  
**AFJRamos, Unipessoal, Lda**  
**Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio Pedido de Elementos Adicionais**

O presente Aditamento visa dar resposta ao pedido de elementos e esclarecimentos adicionais ao pedido LUA do estabelecimento AFJRamos Unipessoal – PL20230130001004, submetido através da plataforma em 02/05/2023. Face ao exposto, apresentamos o presente aditamento para resposta às questões formuladas pela APA, anexando todos os documentos relacionados para garantir o adequado seguimento processual. Este aditamento segue a estrutura do pedido de elementos adicionais suprarreferido.

### **No âmbito da Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP) Módulo II - Memória Descritiva**

1. Esclarecer quanto à área impermeabilizada não coberta da instalação a considerar, uma vez que o formulário LUA apresenta uma área nula e o documento “*Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s)*” refere um valor de 57,90m<sup>2</sup>. Este valor deve ser retificado no(s) documento(s) onde estiver inexacto;

Por lapso foi considerado um valor de 57,90m<sup>2</sup> como área impermeabilizada não coberta. Este valor corresponde a uma área de apoio destinada à colocação do gerador de emergência e dos dois reservatórios de água. Esta área consiste numa área impermeabilizada e coberta.

2. De acordo com o desenho 2 apresentado, a instalação é composta apenas de um pavilhão, no entanto em vários elementos instrutórios do processo (RNT, Descrição Detalhada das Instalações, Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s)) é feita referência a “*pavilhões*”, o que deverá ser retificado;

Por lapso foi feita a referência a “*pavilhões*”. A instalação é composta por um pavilhão. Informação retificada nos diversos documentos.

3. Na Simulação efetuada é indicada a existência de uma captação de água subterrânea licenciada a alterar. Nos documentos apresentados e requeridos para a descrição das instalações e das atividades desenvolvidas tanto é referido que se trata de “*uma captação já licenciada*” (pág. 6 do RNT), como é referido que se trata de “*uma captação de água a licenciar*” (pág. 9 do RNT) ou, ainda, é referido que “*A água é proveniente de duas captações de água existentes na exploração avícola*” (pág. 2 do documento Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s) e pág. 1 do documento “*Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água*”). Os vários documentos devem ser retificados com informação consentânea;

A água utilizada é proveniente de uma captação de água subterrânea licenciada, situada na proximidade do pavilhão, cuja licença, se pretende atualizar no âmbito deste pedido de licenciamento ambiental. Informação retificada nos diversos documentos. Junto se inclui o Anexo 20 que corresponde a uma adenda referente a este assunto

4. Esclarecer a referência à “*Monitorização teores de gases e níveis de poeiras*” referida no documento “*Lista e especificação dos processos tecnológicos/operações unitárias envolvidos*”. Refira-se que no ficheiro de sistematização das MTD do BREF IRPP a MTD 26 está como “*Não aplicável*”;

A MTD 26 consiste na monitorização periódica das emissões de odores para o ar. Considerou-se esta MTD como não aplicável uma vez que devido à sua localização, não estão previstos reclamações referentes aos odores provenientes da exploração pelos

recetores mais sensíveis.

A exploração avícola irá ser dotada um sistema informático que irá monitorizar, em contínuo, o bem estar animal dentro do pavilhão. Assim sendo, irão ser instalados dentro do pavilhão sondas e sensores para a medição dos teores de gases e níveis de poeiras dentro do pavilhão. Caso estes parâmetros se aproximem de valores que possam afetar o bem estar dos frangos, será emitido um alarme ao operador por forma, a colmatar a situação.

5. Reformular o documento com as medidas preventivas previstas e que sejam relevantes para a mitigação da contaminação de solos e águas, que deverão ser acauteladas tanto na fase de construção como de exploração, não sendo evidente, por exemplo, a relevância da inclusão do sistema de iluminação;

Vide documento Anexo 7 - Apresentação das medidas preventivas previstas para a mitigação da contaminação de solos e águas revisto

6. Esclarecer, no anexo 13, a referência a nitreira como fonte de emissões difusas quando, de acordo com o PGEP apresentado, o estrume é retirado do interior do pavilhão avícola diretamente para veículos de transporte, não havendo lugar a armazenamento na instalação;

Por lapso no anexo 13 foi mencionado uma nitreira, quando na realidade não está previsto nenhuma nitreira nas instalações. Procedeu-se à correção do anexo 13

7. Esclarecer sobre a carga orgânica presente na água de lavagem do pavilhão uma vez que é referido no RNT (pág.12) que “*caracterizam-se por conterem uma elevada quantidade de matéria orgânica*” e na MTD 7.b) é dito que “*...estas águas contêm carga orgânica muito baixa...*”;

Vide RNT revisto

8. Retificar a menção ao Decreto-Lei n.º 73/2011, no RNT (pág.12), revogado pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de Dezembro;

Vide RNT revisto

### **Módulo III - Energia**

9. Esclarecer quanto à localização do gerador de emergência e da capacidade de armazenamento do combustível, referindo se se trata de depósito do próprio gerador ou de depósito independente;

O gerador irá ser colocado na casa do gerador localizado junto ao pavilhão (vide Anexo - Planta de implantação do projeto revisto). O gerador irá ser dotado de um depósito próprio, para o armazenamento de gasóleo, com uma capacidade de 248L.

### **Módulo IV - Recursos Hídricos**

#### Sistemas de arrefecimento

10. Elaborar descrição sucinta do modo de funcionamento do sistema de arrefecimento implementado;

O sistema de arrefecimento/ventilação adotado será composto por:

- 3 ventiladores de cone em fibra de vidro SYSteel 36 " 22000m<sup>3</sup>-20Pa
- 6 ventiladores de cone em fibra de vidro SYSteel 52" 52000m<sup>3</sup>-20Pa.
- Túnel de arrefecimento evaporativo com 0,9m de altura e favo evaporativo SYSteel 150mm, com altura de 1,80m
- Sistema de humificação elétrico

O pavilhão a instalar é do Modelo SYSFarm, contruído sem qualquer tipo de ponte térmica permanente e perfeitamente estanque, evitando desta forma o aparecimento de qualquer tipo de humidades e/ou condensações indesejadas no interior do espaço. Ao nível do isolamento térmico, as soluções implementadas (solução passiva) estendem-se a toda a envolvente da construção e permitem grande eficiência na utilização dos sistemas ativos de aquecimento e arrefecimento.

Acresce que a solução preconizada pela SYSteel tem a vantagem de apresentar uma superfície interior praticamente lisa, tanto nas fachadas como no teto, com vantagens óbvias no comportamento aerodinâmico da ventilação e dando todas as garantias sanitárias no que respeita à Biossegurança do Pavilhão.

Em termos de ventilação, a solução adotada inclui ventilação dinâmica 100% automatizada para garantir o maior conforto animal ao mais baixo custo.

O sistema adotado permite, de forma inovadora, utilizar as vantagens dos três tipos de ventilações (ventilação negativa, ventilação neutra e ventilação positiva) durante um mesmo ciclo de crescimento do animal.

Na Primeira Fase, dos 0 aos 20 dias, e com temperaturas exteriores inferiores a 15 C°, a ventilação mínima é feita através de um Recuperador de Fluxos Cruzados que reaproveita 60% da energia térmica (e permite conseqüente redução dos custos de aquecimento até 60%) garantindo ventilação em pressão neutra, pelo que pressão do ar dentro do Pavilhão é mantida igual à pressão do ar exterior. A vantagem de se manter esta pressão neutra é de não criar qualquer tipo de perturbação no clima interno, não havendo, desta forma, desconforto animal resultante de correntes de ar transitórias junto da cama, reduzindo-se de forma muito significativa os problemas respiratórios nas aves.

A ventilação mínima neutra, complementada com a utilização dos Recuperador de Fluxos Cruzados, para além garantir a manutenção das camas sempre secas, a redução significativa dos níveis de concentração de CO<sub>2</sub> e NH<sub>3</sub> e também o controlo da humidade no interior do pavilhão, permite um rápido retorno do investimento.

Ainda na chamada Primeira Fase, mas quando as temperaturas exteriores são superiores a 15 C°, o sistema de ventilação trabalha com ventilação mínima auxiliar em pressão negativa, composta por janelas de mínimos aerodinâmicas, devidamente controladas por motores lineares de alta precisão (VRT) e ventiladores de médio caudal (23.000m<sup>3</sup>/hr) de alta eficiência, equipados com variadores de frequência.

Na Ventilação Mínima, o ar é extraído pelos ventiladores de baixo caudal instalados no topo do Pavilhão, criando uma pressão negativa que provoca a abertura das janelas laterais de admissão de ar.

A conjugação destas duas formas de ventilação durante a Primeira Fase, foi concebida para manter o melhor conforto animal, tanto na estação de aquecimento como de arrefecimento, sempre com o menor custo de produção.

Ao entrar na Segunda Fase de crescimento, dos 20 dias até ao abate, a ventilação trabalha predominantemente em pressão negativa, com recurso a janelas de máximos aerodinâmicas controladas por motores lineares de alta precisão (VRT) e ventiladores de grande caudal (56.000m<sup>3</sup>/hr) de alta eficiência, equipados com variadores de frequência (Ventilação Túnel).

Na Ventilação Túnel (também designada de “grande caudal”) o ar é extraído pelos ventiladores de grande caudal instalados no topo do pavilhão, sendo que a admissão de ar é feita pelas aberturas denominadas “Portas Túnel” dos painéis humidificadores laterais (“cooling pads”) colocados nas fachadas do pavilhão. O ar descreve um movimento longitudinal ao longo do pavilhão, no sentido sul-norte. Na ventilação túnel de refrigeração, em presença de necessidades adicionais de arrefecimento, é acionada a circulação de água fria nos “coolings pads”, produzindo maior arrefecimento do ar que entra no pavilhão previamente humidificado.

O controlo do ambiente no interior do pavilhão avícola será feito com recurso a um quadro de controlo, equipado com software desenvolvido especificamente para este efeito, garantindo-se possibilidade de acesso remoto, quer através de um terminal fixo que através de um telemóvel. Este sistema permite o registo e controle permanente de todos os parâmetros ambientais do clima, nomeadamente horas de luz, luminosidade, temperatura, humidade, níveis de amoníaco e dióxido de carbono, velocidade do ar, caudal e pressão.

O sistema de ventilação, aquecimento e arrefecimento funcionam de forma automática computadorizada, sendo necessário apenas definir e calendarizar os parâmetros ambientais desejados e os níveis de alarme, ao longo da vida do bando. Todos os movimentos das janelas laterais, dos ventiladores (individuais ou em grupo) e a sua velocidade, assim como a circulação de água e a abertura dos “coolings pads”, são regulados de forma automática, tendo em conta a recolha de informação que é feita através de sensores instalados ao longo do pavilhão e no exterior.

#### Água de abastecimento

##### 11. Indicar o tratamento efetuado à água de abastecimento;

A água de abastecimento é tratada com pastilhas de Trocloseno Sódio (Aquasept), com atividade bactericida, fungicida e virucida, para desinfeção de água para consumo animal.

#### Águas residuais

##### 12. Apresentar comprovativo/declaração da entidade competente, atestando a possibilidade de recolha e transporte para tratamento das águas residuais domésticas provenientes da fossa séptica estanque;

Vide Anexo 9.a - “Declaração da Camara Municipal de recolha de águas residuais domesticas”

##### 13. Indicar o local onde é feita a lavagem do equipamento portátil do pavilhão, o destino das águas de lavagem e rede de drenagem;

A exploração não irá possuir equipamentos amovíveis nem portáteis. Os comedouros e bebedouros serão fixos dentro do pavilhão. Nenhum equipamento é retirado do pavilhão para a sua lavagem. As águas da lavagem dos equipamentos dentro do pavilhão serão encaminhadas juntamente com as águas da lavagem do pavilhão para a fossa estanque. Informação atualizada nos diversos documentos.

### **Módulo V – Emissões para o ar**

#### Emissões pontuais

##### 14. Apresentar a ficha técnica que demonstre a potência térmica unitária do equipamento de aquecimento expressa em kWth;

Para o aquecimento do pavilhão será instalada uma caldeira de biomassa de 0,600MWth. Vide documento em anexo (Anexo 13.a – Dados técnicos da caldeira de aquecimento).

## Odores

### 15. Identificar as origens, medidas de tratamento e controlo de odores:

O manuseamento e armazenamento de estrume recolhido das instalações poderá provocar a emissão de odores desagradáveis provocando incomodidade nas populações mais próximas. No entanto a recolha, no final do ciclo produtivo, dos estrumes por parte de um operador devidamente licenciado para o efeito, irá contribuir para a minimização e controlo dos odores

A morte das aves origina subprodutos que poderá provocar a emissão de odores desagradáveis provocando incomodidade nas populações mais próximas. No entanto estes são recolhidos conservados temporariamente a baixas temperaturas, até à sua recolha por parte de uma entidade devidamente licenciada para o efeito.

## **Módulo VI - Resíduos produzidos**

### 16. Clarificar quanto à eventual produção de resíduos resultantes da utilização de medicamentos veterinários e/ou vacinação;

No decorrer do processo produtivo pode ocorrer a necessidade de recorrer ao uso de medicamentos veterinários e/ou vacinas, de acordo com o plano definido pelo médico veterinário afeto à exploração. Os resíduos resultantes deste procedimento são as embalagens de medicamentos veterinários (Código LER: 150110 - (\*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas). Estas embalagens serão recolhidas pela empresa integradora.

## **Módulo VII - Efluentes pecuários (EP) e Subprodutos de Origem Animal (SPA) produzidos**

### 17. Evidenciar os cálculos efetuados que comprovam que a dimensão da fossa estanque é suficiente para conter o armazenamento da água de lavagem do pavilhão (chorume) por um período de retenção de 90 dias antes do seu encaminhamento para valorização agrícola;

Para a determinação da quantidade de efluente produzido, foram tidos em consideração os seguintes pontos:

1. A área útil do pavilhão
2. Mínimo de retenção, de 90 dias, correspondentes a aproximadamente a 2 ciclos de criação de aves,
3. Volume de água utilizado em cada limpeza por m<sup>2</sup>.

*Área útil do pavilhão:*

- Área útil total do pavilhão – 1.943,76m<sup>2</sup>

*Volume de água utilizado em cada limpeza:*

- Volume máximo de água utilizado em cada limpeza – 5l/m<sup>2</sup> (por ciclo)
- Volume máximo de águas provenientes da lavagem do pavilhão =  $(1.943,76 \times 5) / 1000 = 9,72 \text{m}^3/\text{ciclo}$
- Volume máximo de águas encaminhadas para as fossas = 9,72m<sup>3</sup>/ciclo

*Encaminhamento das águas de lavagem/capacidade das fossas:*

- As águas da lavagem do pavilhão serão encaminhadas para uma fossa estanque bicompartimentada com capacidade de 30m<sup>3</sup>;

Através dos cálculos atrás efetuados é possível verificar que irá ser produzido cerca de 9,72m<sup>3</sup>/ciclo de águas residuais, resultantes da lavagem do pavilhão avícola. De igual modo, é possível constatar que a fossa a construir têm uma capacidade de armazenamento

suficiente para dois ciclos de lavagem ( $2 \times 9,72\text{m}^3 = 19,44\text{m}^3$ ).

### **Módulo IX – Peças desenhadas**

18. A planta de implantação apresentada não é legível, pelo que se solicita a apresentação de peça (s) desenhada (s) atualizada e devidamente identificada, legendada e a escala adequada (legível) que inclua a totalidade das infraestruturas afetas à atividade exercida, codificação do pavilhão e estruturas dedicadas (silos, reservatórios, armazéns e edifícios de apoio, equipamento de aquecimento, fontes pontuais, parques de resíduos). Este documento deverá incluir a localização da captação de água subterrânea e respetiva rede de abastecimento, a implantação da rede de drenagem de águas residuais domésticas e de águas de lavagem (chorume) e respetivos equipamentos de tratamento, assim como de águas pluviais no exterior dos edifícios (se aplicável).

Vide Anexo Peça desenhada – Planta de Implantação do projeto - revista

### **Módulo XII – Licenciamento Ambiental**

#### Listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

A este propósito alerta-se que, caso sejam aplicáveis à instalação, as MTD do BREF IRPP, com decisão de execução (UE) 2017/302 da Comissão de 15 de fevereiro de 2017, são de aplicação obrigatória desde 15 de fevereiro de 2021.

19. Rever a descrição do modo de implementação da MTD 1.8 uma vez que a consideração dos impactes ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação não dizem respeito apenas à fase final de desativação da instalação, devendo ser acautelados logo na fase de conceção da instalação, assim como no decorrer da sua exploração, com uma construção sustentável, criando mecanismos para diminuir a emissão de poluentes e resíduos;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

20. Rever a aplicabilidade ou a informação relativa ao modo de implementação da MTD 1.9, uma vez que informar que “A gestão de topo, em caso de verificar a sua necessidade, irá definir medidas preventivas e corretivas para os parâmetros ambientais mais sensíveis” não se relaciona com a realização regular de avaliações comparativas setoriais;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

21. Especificar relativamente à implementação da MTD 2.d) vi, se existem sistemas de limpeza do ar e/ou se é realizada limpeza da exploração e o controlo de pragas;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

22. Especificar a informação relativa ao modo de implementação das MTD 3. e 4. uma vez que, referir que será feita a “manutenção de registo atualizado das fichas técnicas nutricionais das rações utilizadas na alimentação das aves” não informa sobre a dieta e a estratégia nutricional a implementar que permitam reduzir as quantidades de azoto e fósforo excretados, completando com informação relativa às técnicas 3.a), 3.b), 3.c) e 3.d) e 4.a), 4.b) e 4.c);

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

23. Clarificar quanto à implementação da MTD 6.c) “Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento” uma vez que não é esclarecido como é realizado o encaminhamento de águas pluviais na documentação disponibilizada no âmbito do presente processo de licenciamento;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

24. Rever a aplicabilidade da MTD 7.c) uma vez que é referido no PGEP que as águas de lavagem do pavilhão são encaminhadas para valorização agrícola na exploração, procedendo-se ao seu espalhamento através de um sistema de baixa pressão;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

25. Rever a aplicabilidade ou o modo de implementação da MTD 10.e), uma vez que a técnica se refere a equipamento de controlo de ruído;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

26. Rever o modo de implementação da MTD 11.a)3 dado que a técnica refere-se à disponibilidade da ração e não ao tipo de ração utilizada;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

27. Clarificar quanto à implementação das MTD 12.i e 12.ii uma vez que se indica como “Não aplicável” a MTD 1.11 “Aplicação de um plano de gestão de odores”;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

28. Rever o motivo da não aplicabilidade das MTD 13.b) i e MTD 13 b) ii uma vez que se aplicam a instalações de aves de capoeira [vide ponto 4.13 “Técnicas para alojamentos de aves de capoeira” nas Conclusões MTD, estabelecidas pela Decisão de Execução (UE) 2017/302 da Comissão de 15 de fevereiro de 2017];

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

29. Rever a aplicabilidade da MTD 13 b) iii pois a informação fornecida refere que não há armazenamento de estrume na instalação;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

30. Rever o motivo da não aplicabilidade da MTD 13.c) ii uma vez que não se trata de uma instalação existente;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

31. Esclarecer se a MTD 13.c) iii já se encontra implementada na instalação. Se ainda não estiver, indicar a data de implementação;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

32. Rever a aplicabilidade das MTD 18.a), 18.b) e 18.c) e/ou motivo da não aplicabilidade uma vez que as técnicas não se aplicam apenas ao chorume armazenado em lagoas;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

33. Clarificar a implementação da MTD 23 pois o seu objetivo é a comparação entre as emissões totais de NH<sub>3</sub> da instalação com as MTD que se encontram efetivamente implementadas, e as emissões de NH<sub>3</sub> que se obteriam sem a implementação de qualquer MTD. A informação “Recorrendo ao manual de apoio ao preenchimento do formulário PRTR” não se trata de um método de implementação desta MTD. Caso a MTD esteja efetivamente implementada, deverá ser apresentada informação de como será estimada ou calculada a redução das emissões de amoníaco do processo de produção, utilizando as MTD aplicadas na instalação;

Vd documento Sistematização MTD devidamente corrigido

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP)

34. Apresentar cópia do formulário do PGEP submetido para aprovação à Entidade Coordenadora.

Vide Anexo 19.a - PGEP submetido para análise e comprovativo