**Esclarecimentos SILIAMB**

**Processo de Licenciamento Ambiental n.º** [**PL2024041100**](https://siliamb.apambiente.pt/adm/pages/private/lua/processo/dashboard.xhtml?TAB=PROC&pliId=36961&a=1671443180495)**3434 Decreto-Lei nº 127/2013, de 30 de agosto**

**Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio Portaria nº 398/2015, de 5 de novembro Pedido de elementos complementares**

**Operador: Sociedade Agrícola da Quinta da Freiria, S.A. Instalação: Aviário da Cartaxeira**

**União das freguesias de A-dos-Cunhados – Torres Vedras -**

**Lisboa**

No âmbito da avaliação preliminar do processo de licenciamento ambiental em assunto, (procedimento de alteração substancial ao licenciamento ambiental) a decorrer ao abrigo do Regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA) com vista à emissão do Título Único de Ambiente (TUA), junto se envia pedido de elementos adicionais identificados por esta Agência, de acordo com o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 37º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI) conjugado com a alínea c) do n.º 4 do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio (Diploma LUA).

# Módulo II - Memória Descritiva

1. Identificar a tipologia da área de localização da instalação/estabelecimento quanto ao uso previsto;

- Zona rural.

1. Elaborar descrição detalhada da instalação, da natureza e da extensão das atividades a desenvolver, com indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões e das operações de gestão de resíduos, quando aplicável;

- **Memória Descritiva contendo uma discriminação detalhada das atividades exercidas na exploração avícola denominada Cartaxeira**

1. **Introdução**

A empresa Sociedade Agrícola da Quinta da Freiria, S.A, arrendou à Sociedade Agro-Pecuária Aviário S. Miguel um complexo avícola para exploração denominado Aviário da Cartaxeira, constituído por 6 pavilhões avícolas, sito em Vale da Borra/ Casal de Cartaxeira, freguesia de A-dos-Cunhados, concelho de Torres Vedras.

No Aviário da Cartaxeira é desenvolvida a atividade de criação de patos de engorda para abate, desde o primeiro dia de vida até à idade de abate *ca*. 42 dias.

1. **Características dos pavilhões**

Os pavilhões 6 pavilhões correspondendo a uma área total de 9.630,00 m2 e a uma capacidade de alojamento máxima de 65.500 patos.

Os pavilhões são construídos em alvenaria e têm piso cimentado, a cobertura é de telha de fibrocimento com isolamento de poliuretano expandido. Os sistemas de alimentação, abeberamento e iluminação são automáticos. As janelas estão protegidas com uma rede de malha fina de modo a constituir uma defesa contra pássaros e roedores. Para o aquecimento dos pavilhões, são utilizados aquecedores que utilizam subprodutos de origem vegetal e/ou, em caso de avaria dos mesmos, aquecedores a gás (GPL). A circulação de ar nos pavilhões por ventilação estática, sendo regulada através da abertura/fecho das persianas das janelas; adicionalmente existem ventiladores dispostos lateralmente ao longo do pavilhão, utilizados em dias de elevadas temperatura e/ou humidade, de forma a controlar os níveis de amoníaco e da temperatura do ar.

1. **Características de funcionamento**

Os patos dão entrada nos pavilhões no dia do seu nascimento, onde permanecem *ca*. 42 dias, até atingirem o peso vivo de aproximadamente 3.200 g, seguindo para o abate.

As operações associadas à atividade de produção de patos e às respetivas entradas e saídas constam no fluxograma apresentado na Figura 2. e descritas nos pontos abaixo.

* 1. **Preparação dos pavilhões**

Na fase de preparação dos pavilhões são desenvolvidas atividades que têm por objetivo adequar as condições existentes à receção dos patos do dia.

Procede-se à verificação de todo o material e efetuam-se eventuais reparações. Como os patos são alojados no solo, procede-se à preparação da cama, colocando-se material absorvente sobre o piso dos pavilhões, sendo o mais utilizado a casca de arroz.

* 1. **Receção dos patos do dia**

Antes de se proceder à receção das aves do dia, a temperatura do ar é estabilizada e o fornecimento de água e ração é efetuado automaticamente. Os pavilhões são divididos em três partes iguais, através de cortinas de plástico, de modo a que à chegada dos patos do dia, estes fiquem concentrados no primeiro terço do pavilhão, onde se localiza o aquecimento, sendo este efetuado a partir da combustão de subprodutos de origem vegetal, permitindo assim manter a temperatura do ar uniforme nesse espaço do pavilhão onde vão estar alojados os patos durante os primeiros 8 dias de vida e concomitantemente, minimiza-se o dispêndio energético necessário ao condicionamento ambiental.

Os patos do dia são descarregados das caixas de transporte, sendo distribuídos uniformemente pelos 6 pavilhões, aproximadamente 10.000 patos por pavilhão.

* 1. **Engorda**

Os patos são alimentados com ração e água *ad libitum* através de sistemas de distribuição automática. A água é distribuída por um sistema de linhas de pipetas, localizadas por cima de estrados de plástico, constituindo um modo eficaz para prevenir o encharcamento de camas, causa de problemas sanitários e ambientais.

Durante a engorda dos patos é adicionada periodicamente casca de arroz ou outro material absorvente às camas de forma a poder absorver a humidade originada pelos dejetos. Por volta dos 8 dias de idade e até ao 15º dia os patos são mantidos em 2/3 do pavilhão. A partir do 15º dia aproximadamente é removida a cortina que faz a divisão dos pavilhões e os patos ficam com acesso a todo o pavilhão reduzindo substancialmente as necessidades de aquecimento ambiental, porque, entretanto, as aves desenvolvem o seu sistema termoregulador e a plumagem.

* 1. **Remoção do Chorume**

As linhas de água localizam-se, como já referido, sobre uns estrados de plástico e por baixo destes existe uma estrutura cimentada que tem por finalidade recolher os dejetos e a água desperdiçada aquando do abeberamento das aves. O chorume gerado pela água e dejetos das aves, é canalizado através de tubos que seguem até poços de retenção (conforme representado na Figura 1.) localizados ao lado dos pavilhões. Estes poços de retenção são construídos em betão e apresentam 2 m de diâmetro e 4,5 m de altura, tendo uma capacidade de 14 m3.

Uma imagem com diagrama, design

Descrição gerada automaticamente

Figura 1- Poço de retenção de chorumes

A remoção do chorume é efetuada periodicamente, sempre que os pavilhões se encontrem em vazio sanitário e mediante um sistema de aspiração para uma cisterna, que o transporta para fertilizar terrenos pertencentes à Quinta da Lapa (propriedade da Sociedade Agrícola da Quinta da Freiria, S.A.).

* 1. **Remoção de cadáveres**

Os cadáveres das aves são retirados diariamente dos pavilhões e armazenados temporariamente em arca frigorífica, sendo posteriormente transportados para uma unidade de subprodutos devidamente legalizada para o efeito.

* 1. **Apanha, transporte e descarga no matadouro**

Quando os patos atingem o peso de abate *ca*. 3.200 g, aos 42 dias de idade aproximadamente, são apanhados e colocados em jaulas, que seguem num carro adequado ao transporte de aves para o matadouro da empresa Avibom Avícola, S.A.

* 1. **Remoção dos estrumes**

Após a saída dos bandos para abate, os estrumes são removidos e enviados para Valorização Agrícola por Terceiros ou para uma Unidade Técnica de Efluentes Pecuários da Herdade da Daroeira, em Alvalade do Sado, concelho de Santiago do Cacém, ou outras unidades de compostagem devidamente licenciadas.

* 1. **Lavagem e desinfeção das instalações e equipamentos / Vazio Sanitário**

Após a saída do bando, os comedouros e bebedouros são lavados e desinfetados. Depois da retirada do estrume, os pavilhões avícolas para produção/engorda de patos, são lavados com água através de equipamentos de alta pressão, sendo as águas de lavagens conduzidas para os poços de retenção. A desinfeção dos pavilhões é efetuada com desinfetantes homologados pela DGAV, sendo o vazio sanitário realizado durante 2 a 3 semanas.

1. **Plano técnico de exploração e previsões de produção**

O objetivo técnico do Aviário da Cartaxeira consiste na obtenção de patos com *ca.* 3.200 g de peso vivo. Os pavilhões poderão ser ocupados até 6 vezes por ano, com bandos de 65.500 patos prevendo-se uma produção anual de 381.200 patos aproximadamente ((393.000 patos = 65.500 patos x 6 bandos - (11790 = mortalidade média de 3%).

Indicação dos balanços de entradas/consumos e saídas/emissões e das operações de gestão de resíduos, quando aplicável;

Entradas:

- Aves entradas: Para uma produção máxima correspondente à realização de 6 bandos (393.00 patos do dia):

Ração - Cerca de 2.650 toneladas.

Água - Cerca de 11.760 m3.

Biomassa (pellets/casca de pinha/pinhão) - Aproximadamente 195,2 toneladas.

Camas: Cerca de 328,2 toneladas (54,7 ton./bando x 6 bandos).

Saídas:

Aves saídas: Cerca de 381.200 patos para abate (para uma produção máxima correspondente à realização de 6 bandos (393.000 aves entradas).

Ocorrerão cerca de 3% de mortalidade média (11.790 Cadáveres).

Estrume: cerca de 360 toneladas (10 toneladas/pavilhão x 6 pavilhões x 6 bandos).

Chorume: 432 m3/ano (3 cisternas x 24 m3/bando x 6 bandos).

Águas residuais domésticas:

14.400 litros/ano = 10 litros/dia x 4 trabalhadores x 360 dias.

Resíduos:

RSU - LER - 20 03 01: cerca de 40 kg./ano = 10 kg./trabalhador x 4 trabalhadores

Cartão/papel - LER 20 01 01: cerca de 20 kg./ano = 5 kg./trabalhador x 4 trabalhadores.

Plástico - LER 20 01 39: cerca de 16 kg./ano = 4 kg./trabalhador x 4 trabalhadores.

Vidro - LER 20 01 02: cerca de 12 kg./ano = 3 kg./trabalhador x 4 trabalhadores.

Embalagens contaminadas de desinfetantes - LER 15 01 10 (\*): cerca de 30 kg./ano

Cinzas provenientes da queima de biomassa - LER 10 01 01: cerca de 450 kg./ano

Ocasionalmente, metais ferrosos - LER 16 01 17 - 50 kg. a 200 kg./ano

Emissões ar (considerando 244.178 patos de engorda em 2023 com um peso médio de 3,107 kg.):

Amoníaco: 20.801 kg./ano - PRTR 2023

CO2: 310.201 kg./ano - PRTR 2023

NOx/NO2: 207,397 kg./ano - PRTR 2023

PAH: 0,214 kg./ano - PRTR 2023

CH4: 4.507,0547 kg./ano - PRTR 2023

N2O: 953,493 kg./ano - PRTR 2023

PTS: 2.489,676 kg./ano - PRTR 2023

1. Completar a listagem de máquinas e equipamentos instalados (quantidade e designação) incluindo a identificação de sistemas de abastecimento de água e de ração, silos de ração, depósitos de água, equipamentos de limpeza e desinfeção, equipamentos de climatização, etc.;

- 1 sistema de abeberamento composto por 2 linhas longitudinais cada linha com 600 pipetas,

perfazendo 1.200 pipetas/pavilhão;

- 1 sistema de alimentação automático – composto por 1764 comedouros/pavilhão avícola;

- 1 sistema de ventilação para controlo ambiental nos pavilhões avícolas – perfazendo um total

24 ventiladores (4 ventiladores/pavilhão);

- 12 silos para ração com 8 toneladas de capacidade individual;

- 6 silos para biomassa com 15 toneladas de capacidade individual;

- 1 depósito de água com 100 m3 de capacidade;

- 1 sistema de iluminação por pavilhão compostos por lâmpadas LED;

- 1 gerador de emergência;

- 3 turbo ventiladores portáteis a GPL;

- 6 caldeiras a biomassa para aquecimento dos pavilhões de 407 kWt cada queimador de

biomassa;

- 1 trator agrícola com pá frontal, para espalhamento de camas (casca de arroz frequentemente

utilizada/palha moída ou apáras de madeira e recolha de estrume);

- 1 máquina de alta pressão para desinfeção de equipamentos (1 m3/hora).

1. Enumerar e especificar as operações unitárias envolvidas no processo produtivo;

- No Aviário da Cartaxeira é desenvolvida a atividade de criação de patos de engorda, desde o primeiro dia de vida até à idade de abate *ca*. 42 dias.

No processo produtivo podemos referir as seguintes operações unitárias:

1 Preparação dos pavilhões

Na fase de preparação dos pavilhões são desenvolvidas atividades que têm por objetivo adequar as condições existentes à receção dos patos do dia.

Procede-se à verificação de todo o material e efetuam-se eventuais reparações. Como os patos são alojados no solo, procede-se à preparação da cama, colocando-se material absorvente sobre o piso dos pavilhões, sendo o mais utilizado a casca de arroz.

2 Receção dos patos do dia

Antes de se proceder à receção das aves do dia, a temperatura do ar é estabilizada e o fornecimento de água e ração é efetuado automaticamente. Os pavilhões são divididos em três partes iguais, através de cortinas de plástico, de modo a que à chegada dos patos do dia, estes fiquem concentrados no primeiro terço do pavilhão, onde se localiza o aquecimento, sendo este efetuado a partir da combustão de subprodutos de origem vegetal, permitindo assim manter a temperatura do ar uniforme nesse espaço do pavilhão onde vão estar alojados os patos durante os primeiros 8 dias de vida e concomitantemente, minimiza-se o dispêndio energético necessário ao condicionamento ambiental.

Os patos do dia são descarregados das caixas de transporte, sendo distribuídos uniformemente pelos 6 pavilhões, aproximadamente 10.000 patos por pavilhão.

3 Engorda

Os patos são alimentados com ração e água ad libitum através de sistemas de distribuição automática. A água é distribuída por um sistema de linhas de pipetas, localizadas por cima de estrados de plástico, constituindo um modo eficaz para prevenir o encharcamento de camas, causa de problemas sanitários e ambientais.

Durante a engorda dos patos é adicionada periodicamente casca de arroz ou outro material absorvente às camas de forma a poder absorver a humidade originada pelos dejetos. Por volta dos 8 dias de idade e até ao 15º dia os patos são mantidos em 2/3 do pavilhão. A partir do 15º dia aproximadamente é removida a cortina que faz a divisão dos pavilhões e os patos ficam com acesso a todo o pavilhão reduzindo substancialmente as necessidades de aquecimento ambiental, porque, entretanto, as aves desenvolvem o seu sistema termoregulador e a plumagem.

4 Remoção do Chorume

As linhas de água localizam-se, como já referido, sobre uns estrados de plástico e por baixo destes existe uma estrutura cimentada que tem por finalidade recolher os dejetos e a água desperdiçada aquando do abeberamento das aves. O chorume gerado pela água e dejetos das aves, é canalizado através de tubos que seguem até 3 poços de retenção localizados ao lado dos pavilhões. Estes poços de retenção são construídos em betão e apresentam 2 m de diâmetro e 4,5 m de altura, tendo uma capacidade de 14 m3.

A remoção do chorume é efetuada periodicamente, sempre que os pavilhões se encontrem em vazio sanitário e mediante um sistema de aspiração para uma cisterna, que o transporta para fertilizar terrenos pertencentes à Quinta da Lapa (propriedade da Sociedade Agrícola da Quinta da Freiria, S.A.).

5 Remoção de cadáveres

Os cadáveres das aves são retirados diariamente dos pavilhões e armazenados temporariamente em arca frigorífica, sendo posteriormente transportados para uma unidade de subprodutos devidamente legalizada para o efeito.

6 Apanha, transporte e descarga no matadouro

Quando os patos atingem o peso de abate ca. 3.200 g, aos 42 dias de idade aproximadamente, são apanhados e colocados em jaulas, que seguem num carro adequado ao transporte de aves para o matadouro da empresa Avibom Avícola, S.A.

7 Remoção dos estrumes

Após a saída dos bandos para abate, os estrumes são removidos e enviados para Valorização Agrícola por Terceiros ou para uma Unidade Técnica de Efluentes Pecuários da Herdade da Daroeira, em Alvalade do Sado, concelho de Santiago do Cacém, devidamente licenciada.

8 Lavagem e desinfeção das instalações e equipamentos / Vazio Sanitário

Após a saída do bando, os comedouros e bebedouros são lavados e desinfetados. Depois da retirada do estrume, os pavilhões são lavados com água através de equipamentos de alta pressão, sendo as águas de lavagens conduzidas para os poços de retenção. A desinfeção dos pavilhões é efetuada com desinfetantes homologados pela DGAV, sendo o vazio sanitário realizado durante 2 a 3 semanas.

1. Retificar o Fluxograma – Figura 1 – o qual faz referência a ‘galinhas reprodutoras’ o que não é aplicável à instalação em apreço que se dedica à produção de engorda de patos;

- Retificação feita (Anexo \_\_)



Figura 2 - Diagrama de criação de patos de engorda

1. Elencar as medidas preventivas para a mitigação da contaminação de solos e águas;

# - Medidas preventivas previstas para a mitigação da contaminação de solos e águas

Os riscos específicos da instalação referem-se a acidentes que possam conduzir à contaminação do ambiente.

Os acidentes a que estão associados riscos de contaminação do ambiente são os seguintes:

* Ruturas ou fugas no sistema de condução de águas residuais.
* Contaminação de aquíferos pelas águas residuais não tratadas em caso de ruturas ou fugas.
* Rutura do depósito de combustível do gerador de emergência.

# Rutura ou fuga no sistema de condução de águas residuais

A ocorrência de ruturas ou fugas no sistema de condução de águas residuais poderá conduzir à libertação das águas residuais para os solos e/ou águas superficiais, podendo vir a atingir os aquíferos no local. Uma vez em contacto com as águas subterrâneas e superficiais, os poluentes presentes nos lixiviados poderão ser transportados, para pontos mais ou menos distantes do local da instalação, contaminando linhas de água, furos ou poços de abastecimento e podendo colocar em causa a utilização do meio hídrico.

Para fazer face à possibilidade de contaminação dos solos e águas subterrâneas por fugas ou ruturas no sistema de condução das águas residuais, prevê-se uma manutenção e vigilância da tubagem de condução.

**Medidas preventivas**

* Garantir a manutenção e inspeção periódica de toda a rede de encaminhamento de águas residuais;
* Monitorização contínua das condutas e sistemas de armazenamento de águas residuais;
* Garantir que o sistema de retenção para armazenamento de águas residuais apresenta-se completamente estanque
* Sistema de retenção mantido em boas condições de limpeza
* Manutenção do sistema de condução de águas residuais.

# Contaminação de aquíferos pelas águas residuais não tratadas em caso de ruturas ou fugas

Ainda que na proximidade da zona em estudo não tenham sido identificados quaisquer furos ou poços, os poluentes infiltrados poderão ser transportados, através do sistema de aquíferos, para pontos mais ou menos distantes do local da exploração, contaminando furos ou poços de abastecimento.

No entanto, a construção com materiais adequados e em cumprimento do dimensionamento feito em projeto, e uma adequada manutenção de todo o sistema (recolha e condução) garantirá que o risco de contaminação dos recursos hídricos subterrâneos é muito baixo e a contaminação será, caso suceda, muito reduzida dado tratar-se de produção esporádica e de fácil contenção em caso de anomalia. Assim sendo, é fundamental apostar na manutenção preventiva e vigilância de todo o sistema.

**Medidas preventivas**

* Monitorização contínua das condutas e sistemas de armazenamento de águas residuais;
* Manutenção do sistema de condução de águas residuais.

# Rutura do depósito de combustível do gerador de emergência

O risco de rutura deste depósito é muito baixo, porquanto está incorporado no bloco do gerador e protegido por caixa metálica inferior, que funciona como bacia de retenção em local impermeabilizado e coberto. Nestas condições advoga-se apenas as inspeções visuais de rotina ao equipamento, bem como a adequada manutenção como forma de assegurar e confirmar periodicamente as boas condições estruturais do equipamento e, em particular, do depósito de combustível.

**Medidas preventivas**

* Monitorização do gerador de emergência;
* Manutenção do gerador de emergência;
* Deteção precoce de fugas e reparação imediata.

# Módulo III – Energia

1. Indicar os tipos de energia consumida e produzida, explicitando os respetivos quantitativos e etapas e/ou equipamentos;

- Tipos de energia consumida:

Eletricidade:

É utilizada na iluminação Led dos pavilhões para cumprimento do fotoperíodo adstrito às aves (patos de engorda), no funcionamento de motores adstritos às linhas de distribuição de ração e bombas de água dedicadas à linha de abeberamento, funcionamento dos motores de abertura automática das janelas, bombagem de água através de bomba submersível instalada no furo artesiano, funcionamento da bomba de água do arco de desinfeção, e do doseador automático de hipoclorito de sódio para desinfeção da água de abeberamento.

O consumo anual ronda os 60.000 kWh, a que correspondem sensivelmente 12,9 tep.

Biomassa (pellets/casca de pinha ou pinhão):

É utilizada nas caldeiras de biomassa/queimadores de 407 kWt, para gerar calor, que é permutado com o ar ambiente, a fim de proporcionar a temperatura adequada às aves enquanto jovens.

O consumo anual é de cerca de 135 ton./ano, o que equivale a 37,39 tep.

GPL:

É utilizado nos turboventiladores a GPL (portáteis) com 95 kWt cada.

Só em condições excecionais, devidas a eventual avaria das caldeiras de biomassa funcionam, sendo usual a sua não aplicabilidade.

Gasóleo;

É utilizado no gerador de emergência, que funciona quando há alguma avaria de abastecimento de energia elétrica da rede pública. Como existe rotineiramente um teste de funcionamento no fim de cada ciclo, podemos referir um consumo médio de 150 litros/ano, a que correspondem sensivelmente 10 horas de funcionamento anual, exceto quando há avaria na rede de abastecimento de energia elétrica, que terá inevitavelmente maior consumo.

1. Clarificar a aplicação de casca de pinhão nos equipamentos de aquecimento, atendendo a que a descrição apresentada no capítulo *Energia* do *Resumo Não Técnico (RNT)* é omissa sobre este material;

- Os queimadores/caldeiras de aquecimento de 407 kWt, têm como função proporcionar temperatura adequada ao desenvolvimento das aves quando jovens. A partir de 15 a 20 dias de idade as aves desenvolvem o chamado calor de comunidade, levando a que só em das muito frios seja necessário o suplemento de ar quente, oriundo dos permutadores dos queimadores de biomassa. Esta biomassa pode ser constituída de pellets ou casca de pinha/pinhão ou eventualmente outra biomassa suscetível de ser utilizada no aquecimento do ar.

1. Retificar neste mesmo capítulo a referência que é feita a ‘criação de aves reprodutoras’, a qual não é aplicável à instalação em apreço que se dedica à produção de engorda de patos;

- Efetivamente a atividade desenvolvida no Aviário da Cartaxeira é a atividade de engorda de patos para abate, e não a criação de aves reprodutoras.

1. Enumerar as medidas de racionalização de energia implementadas ou apresentar a justificação fundamentada para a sua não implementação;

- **Consumo de energia:**

1) Todas as medidas adstritas a técnicas nutricionais, conducentes a uma maior eficiência alimentar, porquanto assim propiciam economia energética decorrente da menor produção de alimentos (milho, soja) utilizados na preparação das rações administradas às aves;

2) No que concerne à energia elétrica, existe igualmente uma preocupação de poupança, designadamente no posto de transformação (PT) que abastece o complexo avícola em causa, onde se procede à compensação do factor potência, reduzindo assim substancialmente a energia reativa consumida, conduzindo, portanto, a poupança de energia;

3) Utilização de luz de baixo consumo energético (lâmpadas LED), com a finalidade de redução de consumos energéticos com menores consumos energéticos do que as convencionais lâmpadas fluorescentes;

4) Otimização da conceção do sistema de ventilação de cada pavilhão avícola, a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no Inverno, e consequentemente, redução do consumo energético;

5) Inspeção e limpeza frequentes das valas e dos ventiladores para evitar resistências nos sistemas de ventilação;

6) Deteção precoce de monitorização da cablagem associada ao transporte de energia elétrica antecipando perdas de energia elétrica por contacto;

7) Limpeza periódica dos motores elétricos visando minimizar momentos de resistência interna dos respetivos circuitos.

# Módulo IV - Recursos Hídricos

**Água de abastecimento**

1. Apresentar declaração da entidade gestora do sistema público de abastecimento atestando a impossibilidade de ligação à rede pública de abastecimento;

- Foi instalada muito recentemente, a ligação de água de abastecimento público (SMAS de Torres Vedras) ao filtro sanitário, mantendo-se o fornecimento de água para abeberamento das aves, desinfeção de viaturas e lavagens e desinfeção de equipamentos a partir da água tratada oriunda do furo artesiano.

Nesta conformidade, não é apresentada Declaração de impossibilidade.

# Sistema de arrefecimento

1. Indicar a origem da água para efeitos de abastecimento do sistema de arrefecimento (se aplicável);

- Não existe sistema de arrefecimento.

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

- Não existe sistema de arrefecimento.

# Módulo V – Emissões

**Emissões pontuais**

1. Clarificar acerca dos equipamentos de aquecimento alimentados a GPL, indicando se os mesmos coincidem com os que utilizam casca de pinhão e caracterizando os mesmos (se aplicável) designadamente com referência à sua potência térmica nominal (*input power*);

- Os 3 equipamentos de aquecimento alimentados a GPL, são turbo-ventiladores portáteis de 95 kWt, que serão utilizados esporadicamente, se as caldeiras/queimadores de biomassa se avariarem.

Já as caldeiras de biomassa/queimadores têm uma potência térmica de 407 kWt, estando distribuídos um por pavilhão, e são unidades fixas.

O combustível para alimentar as caldeiras de biomassa pode ser sob a forma de pellets ou casca de pinha/pinhão, depositados no tegão de receção, e através de um sem-fim, a biomassa é enviada para o queimador.

# Emissões difusas

1. Efetuar a caracterização das emissões difusas e completar a descrição das medidas implementadas para a sua redução, harmonizando as mesmas com a execução das técnicas previstas na MTD 3. e na MTD 4. bem como com as da MTD 24. e MTD 25.;

**- MTD 3**

A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, consequentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.

3. a) Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado

de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis.

3. b) Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.

3. c) Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.

3. d) Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.

O cumprimento da técnica ou técnicas atrás mencionadas é assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e pelas características intrínsecas da ração: Iniciação (migalha - 8 dias), crescimento (granulado - 9 aos 16 dias), e acabamento granulado (17 dias - 42 dias)

Assim, adota-se um programa alimentar constituído por dois tipos diferentes de dietas, das 0 às 3 semanas e das 3 semanas à idade de abate, por forma a adaptar a composição das mesmas às diferentes necessidades nutricionais das aves consoante a idade, deste modo consegue-se em particular melhorar, a eficiência de uso do azoto e do fósforo, diminuindo assim a sua presença na excreta, e, portanto, conduz à produção de estrumes com menores teores de azoto e fósforo; a incorporação dos aminoácidos meteonina e lisina nas dietas, com vista a ajustar o teor proteico das rações às estritas necessidades das aves, na ótica do conceito de proteína ideal, de forma a minimizar a excreção de azoto nos excrementos, e, consequentemente, também nos estrumes; as rações distribuídas são apresentadas na forma granulada (pellet), o que implica um prévio tratamento térmico (ca. 80 ºC) na operação de granulação, o qual reduz desperdícios na alimentação e eleva a digestibilidade de diversos constituintes da dieta, e, em consequência, reduz a quantidade de dejetos.

**MTD 4**

A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.

4.a) Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.

4.b) Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase).

4.c) Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.

O cumprimento da técnica ou técnicas atrás mencionadas é assegurado pelo acompanhamento técnico e veterinário, e pelas características intrínsecas da ração: Iniciação (migalha - 8 dias), crescimento (granulado - 9 aos 16 dias), e acabamento granulado (17 dias - 42 dias)

Assim, adota-se um programa alimentar constituído por dois tipos diferentes de dietas, das 0 às 3 semanas e das 3 semanas à idade de abate, por forma a adaptar a composição das mesmas às diferentes necessidades nutricionais das aves consoante a idade, deste modo consegue-se em particular melhorar, a eficiência de uso do azoto e do fósforo, diminuindo assim a sua presença na excreta, e, portanto, conduz à produção de estrumes com menores teores de azoto e fósforo; a incorporação dos aminoácidos meteonina e lisina nas dietas, com vista a ajustar o teor proteico das rações às estritas necessidades das aves, na ótica do conceito de proteína ideal, de forma a minimizar a excreção de azoto nos excrementos, e, consequentemente, também nos estrumes; as rações distribuídas são apresentadas na forma granulada (pellet), o que implica um prévio tratamento térmico (ca. 80 ºC) na operação de granulação, o qual reduz desperdícios na alimentação e eleva a digestibilidade de diversos constituintes da dieta, e, em consequência, reduz a quantidade de dejetos.

**MTD 24**

A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.

24.a) Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal.

24.b) Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume.

Para o Aviário da Cartaxeira e na sequência dos RAA já enviados, optou-se por utilizar as análises de estrume.

O cálculo efetuado para o valor excretado de N e P, tem por base a quantidade de estrume máxima estimada e autorizada pelo Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), que em condições de máxima produção e para as camas tradicionais seria no montante de 1.370,6 toneladas/ano.

Por outro lado, tem-se em consideração os valores inscritos nos respetivos relatórios de ensaio, que permitem o cálculo do N total e P total, tendo em consideração a capacidade máxima instalada.

O valor obtido deve estar compreendido entre 0.4 a 0.8, no caso do N total, e entre 0.05 a 0.25, no caso do P total.

**MTD 25**

A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco para o ar utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.

25.a) Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume.

25.b) Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoníaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente.

25.c) Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.

Para o Aviário da Cartaxeira e na sequência dos RAA já enviados, optou-se por utilizar os dados calculados no PRTR respetivo desse ano, em função da capacidade efetivada, do seguinte modo:



# Odores

# Retificar a referência a *‘aves reprodutoras’* no anexo referente a *Odores*, considerando que a instalação em análise se destina à produção de patos de engorda*;*

- Retificação feita (Anexo \_\_Odores)

# Módulo VI – Resíduos produzidos

1. Identificar as etapas do processo geradoras de resíduos, com a indicação dos respetivos resíduos perigosos/não perigosos;

- Retificação feita (Anexo \_\_Resíduos)

1. Efetuar a caracterização do local de armazenamento temporário de resíduos e respetivas condições de armazenamento;

- Retificação feita (Anexo \_\_Resíduos)

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

1. Clarificar o nº de fossas estanques dedicadas ao armazenamento de chorume, considerando que o *RNT* refere 18, mas o PGEP indica 12;

- Efetivamente o n.º de fossas estanques é 18. (Anexo \_\_\_ RNT)

1. Reformular a identificação das etapas do processo geradoras de efluentes pecuários (EP) e de subprodutos de origem animal (SPA) com a indicação dos respetivos EP e SPA gerados, bem como a identificação das fases do processo que estarão na origem dos mesmos;

- Retificação feita (Anexo \_\_EPSPA)

1. Efetuar a caracterização do local de armazenamento temporário de EP e SPA e respetivas condições de armazenamento;

- Não existe armazenamento temporário para os EP (estrume e chorume - subprodutos de categoria 2.). Os SPA’s (igualmente subprodutos de categoria 2) são colocados numa arca de congelação até serem devidamente encaminhados (Anexo \_\_EPSPA);

1. Elucidar, no âmbito do anexo *Subprodutos*, a afirmação acerca da retirada *uma vez por ano dos efluentes pecuários*, tendo em conta a realização de 5 ciclos anuais;

- Efetivamente, os efluentes pecuários são retirados no designado vazio sanitário e portanto ocorre a sua saída no final de cada bando. Estes subprodutos são encaminhados para os destinos autorizados pelo PGEP (Anexo \_\_Subprodutos);

# Módulo XII – Licenciamento Ambiental

Elementos a incluir no pedido de licença ambiental:

# Listagem das Melhores Técnicas Disponíveis (MTD)

1. MTD 3. e MTD 4. - Reformular a descrição do modo de implementação das técnicas, considerando que a eleição da ração a administrar é escolha do operador;

- Retificação feita (Anexo \_\_MTD’s)

1. MTD 13. f) 2. – Confirmar a realização desta operação (compostagem estrume sólido) na instalação em apreço, visto que não coincide com o que se encontra previsto no PGEP e demais elementos instrutórios (valorização agrícola por terceiros e unidade compostagem autónoma);

- Retificação feita. Confirma-se a realização desta operação em unidade técnica de efluentes pecuários, pertencente à Sociedade Agrícola da Quinta da Freiria S.A (localizada em Alvalade do Sado), e/ou Unidade de Compostagem de terceiros. (Anexo \_\_MTD’s)

1. MTD 16. - Rever o caráter *‘não aplicável’*, tendo em conta o armazenamento temporário de chorume em fossas estanques dedicadas;

- Retificação feita (Anexo \_\_MTD’s)

1. MTD 23. - Rever o modo de descrição, demonstrando que a implementação das MTD na instalação justifica uma redução das emissões de amoníaco;

- Retificação feita (Anexo \_\_MTD’s)

- Todas as medidas adstritas a técnicas nutricionais, conducentes a uma maior eficiência alimentar, decorrente da menor produção de alimentos (milho, soja) utilizados na preparação das rações administradas às aves, que minimizando a produção de efluentes com menores teores de N, induzem uma menor possibilidade de emissão de amoníaco (NH3).

- Otimização da conceção do sistema de ventilação de cada pavilhão avícola, a fim de obter um bom controlo da temperatura e humidade, por forma a alcançar taxas de ventilação variáveis mas adequadas, e consequentemente, redução de emissão de amoníaco;

- Limpeza periódica dos motores elétricos/ventiladores visando minimizar momentos de resistência interna dos respetivos circuitos e facilitar a renovação de ar interior, promovendo a ausência de excesso de humidade que é facilitador da produção de amoníaco;

- A utilização de bebedouros tipo pipeta evita encharcamentos e desperdícios de água e, consequentemente, previne a formação de camas húmidas, conducentes à indesejada proliferação de bactérias, designadamente as suscetíveis de segregarem enzimas capazes de catalisar a reação de conversão dos constituintes azotados dos dejetos das aves em amoníaco;

- Adicionalmente, procede-se à administração controlada da água de bebida através de bebedouros de tipo pipeta, conjugado com um sistema de estrados, sob as linhas de pipetas que recolhem para fossas estanques, os dejetos das aves e os desperdícios de água por estas causados, evitando a formação de camas húmidas com as vantagens já referidas em relação à formação de amoníaco;

1. MTD 24., MTD 25. e MTD 27. - Rever o caráter ‘*não aplicável’*, indicando as técnicas a aplicar, tendo em conta que a monitorização que as mesmas implicam, reveste-se de caráter obrigatório, sendo de aplicação imediata logo que se inicie o período de exploração;

-

# Relatório de Base

1. Elaborar relatório de avaliação da necessidade do Relatório de Base - em cumprimento do disposto no artigo 42.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI) - elaborado de acordo com a abordagem da Nota Interpretativa n.º 5/2014, de 17 de julho (ponto 1 - 1.1 a 1.4) disponibilizada no site da APA, I.P. em [www.apambiente.pt](http://www.apambiente.pt/)

-

1. Enumerar as medidas adotadas para minimização dos riscos de poluição.

* **Medida inovação tecnológica**:

A primeira estratégia é promover o investimento em tecnologias que reduzam a emissão de poluentes e o consumo de recursos, como processos de produção mais eficientes e menos poluentes e utilizar as MTD mais recentes e adequáveis à atividade avícola.

* **Medida tratamento de resíduos**: Uso de tecnologias para tratar e reciclar resíduos antes de serem descartados.

**3. Gestão de Resíduos**

* **Reciclagem e Reutilização**: Implementação de programas de reciclagem e incentivo à reutilização de materiais.
* **Disposição Adequada**: Eliminação de resíduos de maneira que minimize a contaminação do solo, água e ar.

**4. Educação e Conscientização**

* **Campanhas de Conscientização**: Promoção de ações educativas sobre a importância da preservação ambiental e a redução da poluição.
* **Formação em Sustentabilidade**: Capacitação de profissionais e estudantes sobre práticas sustentáveis e gestão ambiental.

**5. Monitoramento e Fiscalização**

* **Inspeções Ambientais**: Realização de inspeções regulares em indústrias e empresas para garantir o cumprimento das normas ambientais.
* **Monitoramento de Qualidade**: Avaliação constante da qualidade do ar, água e solo para identificar fontes de poluição e tomar medidas corretivas.

**6. Planejamento Urbano Sustentável**

* **Zonas de Proteção**: Criação de áreas de proteção ambiental e zonas verdes nas cidades para melhorar a qualidade do ar e promover a biodiversidade.
* **Transporte Sustentável**: Incentivo ao uso de transporte público e modos de transporte não poluentes, como bicicletas.

**7. Dialogo e Participação Comunitária**

* **Participação da Comunidade**: Envolvimento da população local em decisões sobre políticas ambientais e projetos que possam afetar a qualidade do meio ambiente.
* **Transparência**: Divulgação de informações sobre os níveis de poluição e os impactos ambientais das atividades humanas.

**8. Políticas Públicas de Sustentabilidade**

* **Incentivos Fiscais**: Criação de incentivos para empresas que adotem práticas sustentáveis e reduzam sua pegada ambiental.
* **Programas de Conservação**: Implementação de programas que promovam a conservação dos recursos naturais e a recuperação de áreas degradadas.

Essas medidas, se integradas e aplicadas de forma eficaz, podem contribuir significativamente para a redução dos riscos de poluição e a promoção de um ambiente mais saudável e sustentável.

Mais se informa que poderá ser consultada a Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, como documento de apoio, a fim de que a resposta ao pedido de elementos adicionais seja o mais exaustiva possível, pois a ausência de resposta a esta Agência poderá ter como consequência o indeferimento do processo.

Os elementos solicitados têm a finalidade de corrigir/complementar a informação já apresentada em sede de pedido de licenciamento ambiental.