

AFJRamos, Unipessoal, LDA

LICENCIAMENTO DE EXPLORAÇÃO AVÍCOLA

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS INSTALAÇÕES

2023

1. Identificação do Proponente

O atual projeto consiste no Licenciamento da exploração avícola localizada no lugar de Fervença, Ponte do Abade, 3640-202, Sernancelhe, do concelho de Sernancelhe.

O proponente do projeto é **AFJRamos, Unipessoal, Lda**, com sede social Quinta da Fervença, 3640-202 Sernancelhe, NIPC 516033433.

2. Objetivos e Justificação do Projeto

AFJRamos, Unipessoal, Lda. tem como objetivo a viabilização da realização de um projeto de investimento que possa vir a dar rendimento de modo a apresentar-se num futuro imediato como fonte de receitas e projeto de vida pessoal.

Este projeto após a obtenção das licenças aplicáveis, justifica-se no terreno por si só na dimensão e no volume de negócios, representando localmente uma mais-valia em termos de dinâmica social e económica.

Com esta intervenção o proponente pretende desenvolver a atividade avícola promovendo o desenvolvimento da região, com a eventual criação de postos de trabalho diretos e indiretos, o que nesta altura será uma mais-valia para os munícipes de Sernancelhe.

A Exploração Avícola AFJRamos, Unipessoal Lda, pretende licenciamento para um pavilhão com uma área produtiva de 1.943,76m², com a densidade máxima de 53.000 aves. Tendo em conta que o plano de produção prevê um desbaste de 21.200 aves aos 26 dias e após os 40 dias a retirada das restantes 31.800, a capacidade máxima a instalar na exploração equivale a 318 CN.

3. Descrição do Projeto

A exploração avícola em estudo pertence à empresa AFJRamos Unipessoal, Lda., e encontra-se incluída numa área total de cerca de 246.559 m². A área impermeabilizada total é de 2.031,18m². Da área impermeabilizada (2.031,18m²), 1.943,76m², correspondem à área útil de produção (alojamento dos frangos); os restantes 87,42 m² correspondem a área de apoio, que corresponde à: hall (8,75m²), zona de circulação (sala de controlo com 13,14m² com pedilúvio) e instalações sanitárias (7,63m²). A restante área de apoio (57,90m²) corresponde a área de localização da caldeira de aquecimento, compartimento de armazenamento de biomassa de aquecimento, gerador de emergência e dois reservatórios de água.

O pavilhão, a construir, terá uma área útil de produção de 1.943,76m² permitindo uma capacidade de 53.000 frangos (318CN). Face ao tipo de produção (desbaste para churrasco aos 26 dias, 21.200 aves com peso médio de 1,20Kg/frango, restando 31.800 aves para abate aos 40 dias), é garantido o bem-estar animal de um bando com 53.000 aves à entrada.

Na lateral do pavilhão, irá ser construída a zona de apoio com hall, zona de circulação (sala de controlo e pedilúvio) e instalações sanitárias. Aqui, ainda, será colocada a caldeira de aquecimento, definida a área de armazenamento da biomassa de aquecimento, colocado o gerador de emergência e dois reservatórios de água.

As paredes exteriores do pavilhão são em painéis sandwich, com 5 cm de isolamento térmico de cor branca.

As paredes interiores serão em alvenaria de tijolo cerâmico, assentes em argamassa de cimento e areia e preparadas para receberem reboco e pinturas. Todo o edifício será branco à exceção da cobertura.

Terá duas coberturas independentes, ambas de 2 águas. Serão em painel sandwich de 8 cm de cor cinza, assente sobre estrutura metálica.

Toda a zona de cobertura em consola (Telheiro para estacionamento) será suportada por fixadores metálicos ao resto da estrutura, nomeadamente a da nave do aviário melhor explicado em projeto de estabilidade.

O pavimento do aviário será em betão afagado, já o pavimento por baixo do telheiro será em gravilha, não estando previsto a aplicação de qualquer tipo de pavimento durante a construção ou futuramente, assim como o fecho das fachadas.

Nas áreas destinadas a pessoas como a instalação sanitária, zona de circulação e hall de entrada, o pavimento será em mosaico cerâmico, e a lage de cobertura deste espaço não terá acesso nem uso destinado. Na instalação sanitária serão instaladas loiças brancas da série “Cetus Basic” da Sanindusa, ou equivalente.

Todas as caixilharias exteriores serão em pvc com corte térmico e vidro duplo. Os dois portões laterais serão seccionados em painel sandwich de cor branca.

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. A água é direcionada para dois depósitos com 8.500 litros de capacidade cada e distribuída através de tubos em PVC rígido, para o pavilhão, de forma automática, pelas linhas de bebedouros e bebedouros automáticos em PVC.

As limpezas do pavilhão serão realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas são efetuadas a seco, através de varreduras mecânicas e manuais. Estas são seguidas de uma lavagem com água sobre pressão e desinfetadas, ficando em vazio sanitário em média 15 dias.

As camas (estrumes) serão recolhidas pela Euroguano, de acordo com o definido no PGEP, que procederá à seu tratamento para adubo orgânico.

As águas residuais provenientes da lavagem e desinfecção do pavilhão será conduzida para uma fossa bicompartimentada, com capacidade de 30m³, suficiente para receber

as águas de uma lavagem e desinfeção, visto o ciclo de produção ter um tempo inferior ao período de retenção das águas de lavagem (90 dias).

Posteriormente, esta água será encaminhada para a valorização dos terrenos adjacentes, de acordo com o definido no PGEP.

O pavilhão será equipado com um sistema de controlo ambiental (temperatura, humidade e pressão atmosférica) de modo a garantir o conforto dos animais, de acordo com as normas de bem-estar animal, bem como um sistema de alarme que entra em contacto com o tratador, caso se verifique qualquer anomalia no normal funcionamento da exploração.

Para o aquecimento do pavilhão será instalada uma caldeira de biomassa de 0,600MWth, a biomassa, localizada na lateral do pavilhão. A biomassa é armazenada numa área definida para o efeito, junto a caldeira.

Será efetuado um arruamento no perímetro do pavilhão com 5m de largura no mínimo, em “tout-venant”. A circundar a área total pertencente à exploração avícola serão plantadas árvores de forma a contribuir para uma diminuição do impacto visual. Na restante área proceder-se-á à implantação de castanheiros. O acesso será reservado apenas aos veículos estritamente indispensáveis (transporte de animais e alimentos); estes serão previamente desinfetados á entrada da exploração com recurso a um arco de desinfeção. A exploração terá o seu perímetro vedado de forma a impedir a entrada de animais domésticos e selvagens, pessoas e veículos não essenciais.

No limite da parcela foi instalada uma vedação em rede com 2m de altura. O acesso às instalações serão feitos a partir da estrada municipal, existindo uma via em tout-venant em torno do pavilhão para a circulação dos veículos, que entrarão por um portão existente no limite do terreno.

No local de entrada de viaturas, procede-se à desinfeção das viaturas através do arco de desinfeção por micronubilização.

4. Funcionamento ou Ciclo produtivo

Em fase de plena exploração da instalação, é esperada a realização de 7 ciclos produtivos completos por ano, traduzindo-se na receção de um total de 371.000 pintos, considerando a capacidade máxima instalada de 53.000 aves/ciclo. O regime de exploração segue a estratégia típica de “tudo dentro tudo fora”.

A produção inicia-se com a entrada de um bando de pintos com um dia de vida no pavilhão e prolonga-se, em média, por 40 dias. Terminado o tempo de produção, decorre a apanha dos frangos e estes são encaminhados para o matadouro.

A população máxima será de 53.000 aves (equivalente a 318CN), que são sujeitas a um primeiro desbaste aos 26 dias de 21.200 aves e aos 40 dias a retirada das restantes 31.800 aves, não ultrapassando, a carga máxima de 33kg de PV/m².

No fim do ciclo de criação será realizada a limpeza do pavilhão com a retirada da cama, lavagem com água sob pressão e desinfecção do mesmo seguindo-se um vazio sanitário por um período médio de 15 dias, após o que entra novo bando.

Em todos os procedimentos e regras de manejo seguem-se os princípios de “criação protegida” e “sentido único” mantendo o rigoroso controlo sanitário, quer dos animais, quer das instalações.

Preparação do pavilhão

No início do ciclo produtivo, o pavilhão será previamente preparado com cama de fitas de madeira.

São desenvolvidas atividades para adequar as condições existentes à receção dos pintos, das quais se destacam:

- Espalhamento de fitas de madeira no solo do pavilhão numa camada de aproximadamente 2,5 cm de espessura, criando uma cama com condições adequadas para o desenvolvimento das aves;

- Aquecimento do pavilhão avícola, através da caldeira de produção de água quente, até que se atinja a temperatura adequada à receção dos pintos;
- Divisão da área útil para as aves do pavilhão em 3 partes relativamente iguais.

A fita de madeira é rececionada sob a forma de fardos, os quais são retirados dos veículos de transporte e colocados diretamente no interior do pavilhão, minimizando assim eventuais desperdícios e a emissão de partículas para a atmosfera.

Receção dos pintos e processo produtivo

Previamente à descarga dos pintos, são estabilizadas as condições de temperatura e humidade.

A receção dos pintos com um dia de vida é efetuada em caixas com cerca de 100 pintos, sendo estes espalhados no interior do pavilhão, ocupando, nesta fase inicial, apenas 1/3 da área útil.

Após a entrada e estabilização dos pintos no pavilhão, as aves são vacinadas.

Os frangos permanecem na instalação até aos 40 dias de vida, atingindo, nesta fase final, um peso médio de 2,0 kg.

No final do processo produtivo, as aves são apanhadas e colocadas no interior de contentores que são depois colocados de forma mecânica no interior das viaturas de transporte que têm como destino um dos Centros de Abate da empresa integradora.

Depois de esvaziados, os contentores são devidamente lavados, desinfetados e reutilizados. A lavagem dos contentores e das viaturas de transporte são apenas realizadas no Centro de Abate de destino

Remoção das camas, Limpeza e desinfecção do pavilhão

Após a saída das aves, o estrume composto por fitas de madeira e dejetos das aves é retirado do interior do pavilhão avícola diretamente para os veículos de transporte, sem nunca ser colocado no exterior, sobre o solo, ou armazenado na instalação. O estrume das aves (subproduto) é recolhido pela Euroguano, de acordo com o definido no PGEP. Estima-se uma produção de cerca de 822 toneladas/ano, de estrumes.

Nesta fase procede-se também à remoção dos restos de ração que sobrou das linhas de alimentação e dos silos, ensacando-os e armazenando-os na exploração. Toda a ração que se apresente sobre a forma de pasta, bolorenta ou granulosa, é removida juntamente com a cama.

Posteriormente à remoção do estrume, o piso do pavilhão será limpo a seco através de varreduras mecânicas e manuais, para que todas as partículas sólidas sejam devidamente removidas.

A lavagem do pavilhão será efetuada com recurso a máquinas de pressão e o procedimento é efetuado da zona superior para a zona inferior, lavando-se primeiro os tetos, depois as paredes e por último o piso. É dada especial atenção às superfícies de difícil acesso tais como chaminés dos ventiladores, partes não visíveis das condutas, vigas, saliências, junções, linhas de água entre outros.

Todo o equipamento do pavilhão será lavado e desinfetado dentro do mesmo. Nenhum equipamento é retirado do pavilhão para a sua lavagem. As águas de lavagem dos equipamentos dentro do pavilhão serão encaminhadas juntamente com as águas da lavagem do pavilhão para a fossa estanque.

As linhas de água, os bebedouros e comedouros serão limpos, por forma a prevenir eventuais contaminações, muito usuais neste tipo de processo.

As águas da lavagem do pavilhão serão encaminhadas para uma fossa estanques bicompartimentada, com capacidade de 30m³, onde sofrem decantação e depuração

anaeróbia por um período superior a 90 dias. Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega dos terrenos na envolvente do pavilhão.

A limpeza dos silos será também feita à saída de cada bando, iniciando com o seu esvaziamento total, abrindo-se as tampas de carga e descarga de forma a arejar. De seguida, limpam-se as paredes internas, batendo nas paredes exteriores.

Aquando à limpeza do pavilhão será feita uma inspeção cuidadosa aos mesmos de modo a certificar que estes são à prova de pássaros; verifica-se também se existem buracos em seu redor, pois se existirem poderão surgir problemas com roedores e outros animais.

Serão verificadas e colocar caixas para isco dos ratos no exterior do pavilhão, em locais estratégicos, de acordo com o plano de desratização definido.

Por fim, desinfeta-se o pavilhão com os desinfetantes apropriados e devidamente homologados e nas concentrações corretas.

Após as fases anteriores, a instalação permanecerá em vazio sanitário por um período médio de 15 dias, garantindo as condições higio-sanitárias adequadas.

Todas as operações de limpeza das instalações serão registadas em impresso próprio, assumindo grande importância na determinação de causas de eventuais infeções, que poderão estar relacionadas com o grau de limpeza efetuado.

Todos os dias, três vezes ao dia, será efetuada uma vistoria ao pavilhão sendo que as aves mortas são recolhidas e encaminhadas para a arca congeladora. No final do ciclo produtivo, o operador contata a entidade transportadora (R-Lag, Lda) que irá proceder à recolha dos cadáveres e encaminhá-los para a UTS (Luís Leal e Filhos. SA). No entanto, caso haja uma mortalidade maior, o operador solicita à transportadora uma nova recolha de cadáveres.

O número de dias que os cadáveres permanecem armazenados varia em função da mortalidade e da idade da morte. Normalmente, os cadáveres são enviados para o destino final (Luís Leal e Filhos-SA), no final de cada ciclo produtivo, ou seja, é efetuada uma recolha por bando. No entanto, caso haja uma mortalidade maior, o operador solicita à transportadora uma nova recolha de cadáveres.

5. Consumos

Alimento

O alimento é armazenado em dois silos de fibra com capacidade de 26 m³ cada. Os silos são enchidos diretamente através da descarga dos camiões e alimentam umas tremonhas que estão diretamente ligadas aos comedouros.

A alimentação é feita à base de água e concentrado comercial próprio para o modo de produção, distribuído de forma automática no pavilhão a partir dos silos com extrator, prevendo-se consumo médio de 3,5 kg/ave/ciclo, pelo que se estima um consumo de concentrado total de 1.298,50 t/ano.

Água

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.

Na instalação avícola em apreço, a água é utilizada para os seguintes fins:

- ◆ Para o abeberamento dos animais
- ◆ Para lavagem do pavilhão
- ◆ Nas instalações sanitárias

No que toca ao consumo de água para o abeberamento dos frangos de carne, considerou-se que o consumo de água para o abeberamento será de 0,25l/dia/ave. Tendo em conta que o número máximo de aves a serem alojadas na instalação avícola será de 53.000 aves, e o tempo máximo de recria de 40 dias, prevê-se que o consumo

de água para o abeberamento será de $0,25\text{l} \times 40 \text{ dias} \times 53.000 \text{ frangos} = 530.000\text{l/ciclo}$
 $\times 7 \text{ ciclos} = 3.710.000\text{l/ano}$ ($3.710,00 \text{ m}^3/\text{ano}$).

As limpezas do pavilhão são realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas serão efetuadas a seco através de varreduras mecânicas e manuais, seguidas de uma lavagem com água sobre pressão.

Na lavagem do pavilhão é utilizada um total máximo de $9,72\text{m}^3/\text{ciclo}$. Perfazendo um total anual de $68,04\text{m}^3/\text{ano}$. As águas da lavagem do pavilhão são encaminhadas para uma fossa estanque bicompartimentadas, com capacidade de 30m^3 , suficiente para receber as águas de uma lavagem e desinfecção, visto o ciclo de produção ter um tempo inferior ao período de retenção das águas de lavagem (90 dias). Esta água é encaminhada para a rega dos terrenos na envolvente do pavilhão.

Os consumo de água nas instalações sanitárias são de aproximadamente $80\text{l}/\text{dia}/$. Tendo em conta que a instalação tem ciclos de 40 dias, o consumo de água das instalações sanitárias será de $80\text{l}/\text{dia} \times 40 \text{ dias} = 3.200\text{l/ciclo}$ ($3,2\text{m}^3/\text{ciclo}$). Nas instalações sanitárias são utilizados uma média de $22,4\text{m}^3/\text{ano}$ de água.

Assim, na instalação avícola prevê-se um consumo de água total aproximadamente de $542,92\text{m}^3/\text{ciclo}$. Por ano prevê-se um consumo de $3.800,44\text{m}^3$ de água.

Consumo Energético

O abastecimento de energia elétrica é efetuado a partir da rede pública de distribuição, com a potência de 45kVA, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, com circuitos independentes para tomadas e iluminação e, em caso de falha da rede de distribuição pública, há um gerador de 60 kVA presente, que entra em funcionamento.

Cama

Dentro do pavilhão existe uma “cama” constituída por uma camada de material absorvente, composto essencialmente por fitas ou aparas de madeira, prevê-se que sejam utilizadas cerca de $680,32 \text{ m}^3/\text{ano}$ de fitas ou aparas de madeira para a cama das aves no pavilhão.

Aquecimento

O aquecimento do pavilhão será efetuado a partir de uma caldeira de biomassa com uma potência de 600kW, a biomassa. A biomassa será armazenada nas áreas definidas para o efeito, localizados junto da caldeira.

A biomassa utilizada é estilha e/ou pellets. Prevê-se um consumo médio de 300 t/ano de estilha e pellets para o aquecimento do pavilhão.

O aquecimento, é um fator essencial ao desenvolvimento das aves, devendo a temperatura ser uniforme no interior do pavilhão e adaptada à idade (Quadro 1).

Quadro 1: Temperaturas ótimas para a produção de frangos

Frangos (Idade/dias)	Temperatura do pavilhão (°C)
0 – 3	28
4 – 6	27
7 – 9	26
10 – 12	25
13 – 15	24
16 – 18	23
19 – 21	22
22 – 24	21
> 25	20

Ventilação

A ventilação é muito importante no crescimento das aves, na medida em que permite controlar a temperatura, assim como os níveis de amoníaco e de humidade existentes no interior das zonas de engorda.

O pavilhão será equipado com 3 ventiladores de cone em fibra de vidro SYSteel 36 " 22000m³-20Pa e 6 ventiladores de cone em fibra de vidro SYSteel 52" 52000m³-20Pa.

O pavilhão também irá ser equipado com um túnel de arrefecimento evaporativo composto por um túnel de arrefecimento com 0,9 metros de altura e favo evaporativo SYSteel 150 mm, com altura de 1,80 m.

Ainda, para auxiliar no arrefecimento do pavilhão, o mesmo é equipado com um sistema de humificação elétrico.

Iluminação

As lâmpadas utilizadas na exploração são LED e informaticamente reguladas consoante as necessidades das aves.

Os períodos de obscuridade adequados à idade (Quadro 2) permitem o descanso das aves, melhorando assim as suas capacidades de resistência e diminuindo a natural taxa de mortalidade associada ao processo.

Quadro 2: Relação Idade/Tempo de Obscuridade (durante o período noturno)

Idade (Dias)	Tempo de Obscuridade/dia
0 – 3	1 h escuro
4 – 10	4 h escuro
11 – 25	4 h escuro/2 h luz/4 h escuro
26 – fim	4 h escuro

Os fatores referidos anteriormente, nomeadamente a humidade e a temperatura, exercem grande influência nas diferentes fases de desenvolvimento das aves, podendo um único fator colocar em risco o crescimento e a quantidade e qualidade dos frangos produzidos.

6. Resíduos e subprodutos

As camas (estrumes) serão recolhidos pela Euroguano, de acordo com o definido no PGEP.

Chorume (águas residuais provenientes da lavagem do pavilhão) será tratado na fossa estanque bicompartimentada por tempo de retenção mínimo de 90 dias. Os efluentes terão como finalidade beneficiar a qualidade do solo através da introdução de matéria orgânica, assim sendo o efluente pecuário é descarregado por gravidade no terreno adjacente à exploração avícola, pertencente ao operador, com o objetivo de melhorar esse solo e contribuir para o crescimento dos castanheiros lá instalados.

Cadáveres de aves (subproduto), serão recolhidos pela R-Lag, Lda, empresa devidamente certificada para o efeito, que os entregará na Luís Leal e Filhos, SA

Na exploração, são ainda produzidos os seguintes resíduos:

- Cinzas da queima de biomassa (Código LER:100101 - Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras abrangidas em 10 01 04)). As cinzas provenientes do sistema de aquecimento, irão ser encaminhadas para um operador devidamente certificado para o efeito.
- Embalagem de medicamentos veterinários (Código LER: 150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são recolhidas pela empresa integradora e médico veterinário
- Embalagens de detergentes e desinfetantes (Código LER: 150102 - Embalagens de plástico) são entregues no ecoponto mais próximo, pertencente ao Planalto Beirão.
- Garrafas de água (Código LER: 150102 - Embalagens de plástico) são entregues no ecoponto mais próximo, pertencente ao Planalto Beirão.
- Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio (Código LER 200121*), serão entregues num ponto de recolha da AMB3R.

Resumo dos consumos (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
pintos (unidades)	53.000
Consumos de água (m ³)	542,92
Consumo de Energia elétrica (kWh/mes)	2.000
Consumo de ração (t)	185,50
Fitas de madeira (cama) (m ³)	97,19
Biomassa aquecimento (pellets) (t)	300

Resumo da produção (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
Frango de carne (unidades)	53.000

Resumo da produção de subprodutos/efluentes (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
Galinhas mortas (unidades) (considerou-se uma taxa de mortalidade na ordem dos 2%)	1.060.
Estrumes (t)	117,43
Produção de águas residuais (m ³)	9,72