

Bio Prime Unipessoal, Lda.

LICENCIAMENTO DE EXPLORAÇÃO AVÍCOLA

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS INSTALAÇÕES

## 1. Identificação do Proponente

O atual projeto consiste no pedido de licenciamento ambiental de uma exploração avícola, a construir, situada em Corgo ou Fervença – Relva, Monteiros, concelho Castro Daire e distrito de Viseu.

O proponente do projeto é: **Bio Prime, Unipessoal, Lda.**, com sede social na Rua Padre Américo, Bloco 16 - 5º Esqº; 3600-132 Castro Daire, Viseu, NIPC 517648539.

## 2. Objetivos e Justificação do Projeto

Bio Prime 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.

## 3. Descrição do Projeto

A exploração avícola em estudo irá incluir-se numa área total de 54.530m<sup>2</sup>. A área impermeabilizada total será de 4.259,55m<sup>2</sup>, sendo que a área não coberta e não impermeabilizada, será de 50.270,45m<sup>2</sup>. A área coberta, será de 4.259,55m<sup>2</sup>.

O projeto, prevê a construção de dois pavilhões avícolas, de forma faseada, com uma área útil de 1.920m<sup>2</sup> cada, para a produção de 83.000 (498CN) frangos de carne em modo intensivo.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, a classe da exploração pecuária é classe 1.

Como já foi referido, o projeto é composto por dois pavilhões idênticos com uma área útil de 1.920m<sup>2</sup> cada. No topo dos pavilhões prevê-se a construção da zona de apoio, com uma área total de 423,72m<sup>2</sup>, onde serão localizados a sala técnica, escritório, instalação sanitárias, vestiário, área destinada ao sistema de aquecimento, armazém de biomassa e um alpendre.

As fundações serão executadas em betão ciclópico à profundidade julgada conveniente, de acordo com o projeto da especialidade. Os pavilhões serão executados com pilares e asnas metálicas na estrutura.

As paredes e cobertura serão executadas em painel tipo "sandwich" com a cor indicada nas peças desenhadas, com núcleo em fibras de lã de rocha de 50mm, materiais que facilitam a lavagem e desinfeção.

O pavimento será drenado e acabado com betonilha, assente sobre um massame de betão, aplicado sobre enrocamento de rachão com 0,15m de espessura no mínimo após o recalque, com pendente suficiente a sumidouro para permitir a condução da água de lavagem. Será mantido íntegro e liso de modo a garantir a impermeabilidade.

As janelas serão guarnecidas com ventiladores e entradas de ar com obturadores, indicados para este tipo de instalação, dotadas de sistema de controlo de temperatura/ventilação. As portas serão executadas em material idêntico ao das paredes.

Cada pavilhão será dotado de dois silos para ração, a partir do qual se fará o abastecimento mecânico aos comedouros.

Os pavilhões funcionam autonomamente, designadamente, quanto ao sistema de alimentação e controlo ambiental. Cada pavilhão é 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.

O abastecimento de água será efetuado através de uma captação subterrânea a licenciar.

A água será direcionada da captação para o depósito com 100m<sup>3</sup> e distribuída através de tubos em PVC rígido, para os pavilhões, e, de forma automática, pelas linhas de bebedouros e bebedouros automáticos em PVC.

As limpezas dos pavilhões 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 os pavilhões em vazio sanitário de pelo menos 15 dias.

As águas residuais provenientes da lavagem dos pavilhões serão encaminhadas para oito fossas estanques (quatro por pavilhão) com uma capacidade de 10m<sup>3</sup> cada. Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega de terrenos de cultivo pertencentes ao operador.

Os esgotos provenientes das instalações sanitárias serão conduzidos separadamente para uma fossa séptica seguida de poço absorvente com dimensão adequada, a construir no logradouro e a distância regulamentar de qualquer linha de água.

As “camas” são encaminhadas, imediatamente, assim que retiradas, para a empresa Euroguano, para a posterior valorização e conversão em adubo orgânico ou em caso de solicitação para os agricultores locais para a valorização agrícola. Estima-se uma produção de cerca de 664 toneladas/ano, de estrumes, de acordo com o definido no PGEP.

As aves mortas são recolhidas periodicamente, e armazenadas numa arca frigorífica de 300L, até serem recolhidas pela empresa R-Lag Unipessoal Lda que transporta os

cadáveres para inceneração na unidade transformadora de subprodutos Luís Leal & Filhos SA.

O abastecimento de energia elétrica, para a exploração avícola será efetuado a partir da rede pública de distribuição, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, com circuitos independentes para tomadas e iluminação.

Prevê-se a instalação de um gerador de 63kVa que entra em funcionamento em caso de falha da rede de distribuição pública.

O sistema de aquecimento será constituído por duas caldeiras de aquecimento, uma por pavilhão, com uma potência de 400kW cada, alimentada por biomassa que será armazenada numa área para o efeito.

Na envolvente dos pavilhões será efetuada uma faixa de gestão de combustível, com manutenção das herbáceas com altura inferior a 20cm e largura mínima de 50m em redor do edifício, o caminho de acesso de domínio privado será mantido em condições de circulação, com uma faixa de interrupção de combustível de 5m para cada lado e adotadas medidas relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos. As sobranças resultantes da gestão de combustível serão devidamente encaminhadas para valorização adequada.

Existem um acesso à via pública, efetuado a partir de um portão que só é aberto, pelos operadores, após identificação pessoal. No local de entrada de viaturas, está instalado um arco de desinfeção por micronebulização, para desinfeção sanitária das viaturas.

#### **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 581.000 pintos,

considerando a capacidade máxima instalada de 83.000 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 45 dias. Terminado o tempo de produção, decorre a apanha dos frangos e estes são encaminhados para o matadouro.

A população máxima será de 83.000 aves (equivalente a 498 CN), que serão sujeitas a um desbaste aos 28 dias de 33.200 aves e após os 45 dias a retirada das restantes 49.800 aves, não ultrapassando, a carga máxima de 33kg de PV/m<sup>2</sup>.

No fim do ciclo de criação será realizada a limpeza dos pavilhões com a retirada da cama, lavagem com água sob pressão e desinfeção dos pavilhões 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 dos pavilhões**

No início do ciclo produtivo, os pavilhões serão previamente preparados 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 dos pavilhões numa camada de aproximadamente 2,5 cm de espessura, criando uma cama com condições adequadas para o desenvolvimento das aves;
- Aquecimento dos pavilhões avícolas, através dos geradores de ar quente, até que se atinja a temperatura adequada à receção dos pintos;
- Divisão da área útil para as aves de cada 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 dos pavilhões, ocupando, nesta fase inicial, apenas 1/3 da área útil.

Após a entrada e estabilização dos pintos nos pavilhões, as aves são vacinadas.

Os frangos permanecem na instalação até aos 45 dias de vida, atingindo, nesta fase final, um peso médio de 2,5 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 desinfeção dos pavilhões**

Após a saída das aves, o estrume composto por fitas de madeira e dejetos das aves é retirado do interior dos pavilhões avícolas diretamente para os veículos de transporte, e recolhido pela Euroguano ou encaminhado para a valorização agrícola por terceiros, de acordo com o definido no PGEP. Estima-se uma produção de cerca de 664 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 encaminhando-as para a empresa integradora. 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 dos pavilhões é limpo a seco através de varreduras mecânicas e manuais, para que todas as partículas sólidas sejam devidamente removidas.

A lavagem dos pavilhões é 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.

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

As águas da lavagem dos pavilhões são encaminhadas para fossas estanques, onde sofrem decantação por um período superior a 90 dias. Posteriormente, esta água é encaminhada de acordo com o definido no PGEP.

A limpeza dos silos é 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 dos pavilhões é 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.

São verificadas e colocar caixas para isco dos ratos no exterior dos pavilhões, em locais estratégicos, de acordo com o plano de desratização implementado.

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

Após as fases anteriores, a instalação permanece em vazio sanitário por um período médio de 15 dias, garantindo as condições higiossanitárias 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, é 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 Unipessoal, Lda) que irá proceder à recolha dos cadáveres e encaminhá-los para a UTS (Luís Leal & Filhos, Lda). 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, no final de cada ciclo produtivo, ou seja, é efetuada uma recolha por bando.

## **5. Consumos**

### **Alimento**

O alimento será armazenado em silos metálicos de chapa lacada, no exterior de cada pavilhão. Cada pavilhão será dotado de dois silos. Os silos são cheios 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 2.033,5t/ano.

## **Água**

A água utilizada será proveniente, de uma captação a licenciar.

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

- ◆ Para o abeberamento dos animais
- ◆ Para lavagem dos pavilhões
- ◆ Nas instalações sanitárias

No que toca ao consumo de água para o abeberamento dos frangos de carne, tendo em conta os consumos atualmente verificados e que o número máximo de aves a serem alojadas na instalação avícola será de 83.000 aves, prevê-se que o consumo de água para o abeberamento seja de  $0,25 \times 45 \times 83.000 \text{ frangos} = 933.750 \text{ L/ciclo} \times 7 \text{ ciclos} = 6.536.250 \text{ L/ano}$  ( $6.536,25 \text{ m}^3/\text{ano}$ ).

As limpezas dos pavilhões serão 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 dos pavilhões é utilizada um total máximo de  $19,20 \text{ m}^3/\text{ciclo}$ . Perfazendo um total anual de  $134,3 \text{ m}^3/\text{ano}$ . As águas da lavagem dos pavilhões serão encaminhadas para oito fossas estanques capacidade para  $10 \text{ m}^3$ , cada (quatro por pavilhão). Nestas fossas as águas da lavagem dos pavilhões manter-se-ão por um período não inferior a 90 dias após a entrada, posteriormente serão transportadas para rega de terrenos pertencentes ao operador, de acordo com o PGEP.

O consumo de água nas instalações sanitárias são de aproximadamente 4l/dia. Tendo em conta que a instalação terá ciclos de 45 dias, estima-se que o consumo de água das instalações sanitárias será de  $4l \times 45 \text{ dias} = 180l/\text{ciclo}$ .

Nas instalações sanitárias estima-se que serão utilizados uma média de  $1,3m^3/\text{ano}$  de água. As águas provenientes das instalações sanitárias serão encaminhadas para uma fossa séptica com poço absorvente.

Assim, na instalação avícola prevê-se um consumo de água total aproximadamente de  $953,12m^3/\text{ciclo}$ . Por ano prevê-se um consumo de  $6.671,85m^3$  de água.

### **Consumo Energético**

O abastecimento de energia elétrica será feito a partir da rede de distribuição pública de acordo com as normas e regulamentos em vigor, com circuitos independentes para tomadas e iluminação.

Irá ser colocado um gerador de emergência com uma potência 63kVA, que entrará em funcionamento em caso de falha da rede de distribuição pública.

### **Cama**

Dentro dos pavilhões será colocada uma “cama” constituída por uma camada de material absorvente, composto essencialmente por fitas de madeira, prevê-se que sejam utilizadas cerca de  $350m^3/\text{ano}$  de fitas de madeira para a cama das aves nos dois pavilhões.

### **Aquecimento**

O sistema de aquecimento é constituído por duas caldeiras a biomassa com 400kW de potência cada (uma por pavilhão).

A biomassa utilizada será a estilha e pellets, sendo que se prevê um consumo anual de cerca de 287ton/ano deste material para o aquecimento dos pavilhões.

A biomassa para o aquecimento dos pavilhões é armazenada num armazém próprio, junto ao sistema de aquecimento.

O aquecimento, é um fator essencial ao desenvolvimento das aves, devendo a temperatura ser uniforme no interior dos pavilhões 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.

Cada pavilhão será dotado de 60 janelas de entradas de ar e 18 extratores para a saída de ar.

## Iluminação

As lâmpadas utilizadas na exploração, serão de LED e informaticamente reguladas consoante as necessidades das aves.

Os períodos de obscuridade adequados permitem o descanso das aves, melhorando assim as suas capacidades de resistência e diminuindo a natural taxa de mortalidade associada ao processo. Os frangos têm um período de escuridão em cada ciclo de 24 horas de 6 horas ininterrupto.

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**

Os estrumes das aves (subproduto - Camas) serão recolhidos, no final de cada ciclo produtivo, encaminhadas para uma unidade de compostagem - a Euroguano, ou para valorização agrícola por terceiros, de acordo com o definido no PGEP.

Os chorumes (águas residuais provenientes da lavagem dos pavilhões) serão encaminhadas para as oito fossas estanques existentes com a capacidade de 10m<sup>3</sup>, cada (quatro por pavilhão), 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 do dono da exploração avícola, com o objetivo de melhorar esse solo.

Os cadáveres de aves (subproduto), são recolhidos, no final do ciclo produtivo, pela R-Lag Unipessoal, Lda, empresa devidamente certificada para o efeito, que os irá encaminhar para a Luís Leal e Filhos, Lda.

Na exploração, serão 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)), serão recolhidas pela empresa Correia e Correia Lda.
- Embalagem de medicamentos veterinários (embalagens de PUV e MUV) (Código LER: 150106 - Misturas de embalagens) são recolhidas pela empresa integradora, Avicasal.
- Embalagens de detergentes e desinfetantes (Código LER: 150110 (\*) - Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são recolhidas por um operador devidamente licenciado para o efeito.

- Garrafas de água (Código LER: 150102 - Embalagens de plástico) são entregues no ecoponto mais próximo, pertencente ao Planalto Beirão.
- Lâmpadas LED (Código LER 200136 - Resíduos de equipamentos elétricos, lâmpadas LED) serão entregues no centro de receção Amb3E.

### Resumo dos consumos (valores por ciclo)

| Itens                               | Quantidades médias            |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| pintos (unidades)                   | 83.000                        |
| Consumos de água (m³)               | 933,75                        |
| Consumo de Energia elétrica (kWh) - | Rede publica de abastecimento |
| Consumo de ração (t)                | 290,5                         |
| Fitas de madeira (cama) (m³)        | 50                            |
| Biomassa de aquecimento (ton)       | 41                            |

### Resumo da produção (valores por ciclo)

| Itens                      | Quantidades médias |
|----------------------------|--------------------|
| Frango de carne (unidades) | 83.000             |

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

| Itens                                                                             | Quantidades médias |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| frangos mortos (unidades) (considerou-se uma taxa de mortalidade na ordem dos 2%) | 1.660              |
| Estrumes (ton)                                                                    | 94,85              |
| Chorume (m³)                                                                      | 19,20              |