

Paivinha & Filho, 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 Tojeira, 3650-051 Queriga, do concelho de Vila Nova de Paiva.

O proponente do projeto é **Paivinha & Filho, Unipessoal, Lda**, com sede social na Rua da Mó, n.º 245, 3650-081 Touro, Vila Nova de Paiva, NIPC 516503871.

2. Objetivos e Justificação do Projeto

Paivinha & Filho, 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 Queriga.

A exploração avícola em análise encontra-se licenciada, em nome de Augusto Manuel Teixeira Paivinha para um efetivo de 39.900 aves (239,4CN). A mesma foi cedida ao proponente, **Paivinha & Filho, Unipessoal, Lda**, através de um contrato de comodato.

Tendo em conta as parcerias desenvolvidas entre o proponente e a empresa que assegura o escoamento do produto, o proponente pretende proceder ao aumento do efetivo produtivo, tanto através do aproveitamento mas eficiente do pavilhão existente, como através da construção de um de um novo pavilhão de produção com o objetivo de aumentar a sua capacidade produtiva para 83.842 aves/ciclo (503,1 CN).

3. Descrição do Projeto

A exploração avícola em estudo encontra-se em terreno cedido a **Paivinha & Filho, Unipessoal, Lda**, Lda., incluída numa área total de cerca de 51.671 m². A área impermeabilizada total é de 4.614,2m², sendo que a área não impermeabilizada e não coberta, é de cerca 47.056,8m² e, a área coberta, é de cerca 4.614,2m². Não existe área impermeabilizada não coberta.

O pavilhão 1 (existente), tem uma área bruta de construção de 2.400m². O espaço útil para a instalação das aves é de 1.984,02 m², e está licenciado para a capacidade de 239,4CN (39.900 frangos), mas atendendo à área e à técnica de exploração, pretende-se alterar para 258CN (43.000 frangos). Face ao tipo de produção (desbaste para churrasco aos 30 dias, 18.060 aves com peso médio de 1,50Kg/frango, restando 24.940 aves para abate aos 42 dias), é garantido o bem-estar animal de um bando com 43.000 aves à entrada.

O pavilhão 2, a construir, terá uma área bruta de construção de 2.214,2m², sendo que o espaço útil será de 1.827m² permitindo uma capacidade de 40.842 frangos (245,1CN). Face ao tipo de produção (desbaste para churrasco aos 30 dias, 17.154 aves com peso médio de 1,45Kg/frango, restando 23.688 aves para abate aos 42 dias), é garantido o bem-estar animal de um bando com 40.842 aves à entrada.

No topo do pavilhão 1, está a zona de escritórios, arrumos e armazém e instalações sanitárias/balneários, com uma área 261,66m². É nesta área onde se localiza a caldeira de aquecimento e respetiva área de armazenamento de biomassa de aquecimento.

As paredes exteriores do pavilhão 1 são em painéis sandwich, com 5 cm de isolamento térmico de cor branca.

O pavimento é composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito, com tratamento de forma a aumentar a dureza e garantir a impermeabilidade nos pavilhões. O piso é liso e com pendentes suficientes para permitir uma fácil lavagem e desinfeção, após a saída de cada criação.

As instalações sanitárias do pavilhão 1 são dotadas de sanita, lavatório, duche e equipadas dos respetivos utensílios necessários à sua utilização, providas de meios para a mudança de vestiário/calçado e estojo de primeiros socorros. São revestidas com azulejos cerâmicos e o piso é revestido com mosaico lavável, mas anti-derrapante. Todos os recipientes serão providos torneiras de segurança, de sifão e esgoto, conduzidos para fossa estanque séptica estanque.

A cobertura do pavilhão 1 e zona de apoio é inclinada e executada em chapa lacada em painéis “sandwich” cor vermelha com isolamento de 50mm em poliuretano com os respetivos remates de cumeeira.

As caixilharias das janelas das instalações sanitárias, escritório e zona de arrumos são em alumínio em cor branca; as de ventilação do pavilhão são em poliuretano com grelhas de ventilação com rede de proteção anti-mosquito.

As portas interiores e exteriores são em ferro galvanizado.

A entrada dentro da zona de produção do pavilhão 1 obriga à passagem por uma antecâmara equipada com pedilúvio (filtro sanitário).

À semelhança do pavilhão 1, as paredes exteriores do pavilhão 2 serão em painéis sandwich, com 5 cm de isolamento térmico de cor branca. O pavimento será composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito, com tratamento de forma a aumentar a dureza e garantir a impermeabilidade nos pavilhões. O piso será liso e com pendentos suficientes para permitir uma fácil lavagem e desinfeção, após a saída de cada criação. A cobertura do pavilhão 2 será executada em chapa lacada em painéis “sandwich” cor vermelha com isolamento de 50mm em poliuretano com os respetivos remates de cumeeira.

No topo do pavilhão 2, será definida a zona de armazém com uma área 254,40m², é nesta área onde será colocada a caldeira de aquecimento e respetiva área de armazenamento de biomassa de aquecimento. A zona de apoio administrativo,

juntamente com as instalações sanitárias/balneários e zona técnica com a passagem obrigatória para dentro do pavilhão irá ser colocada na lateral do pavilhão.

As instalações sanitárias do pavilhão 2, tal como as do pavilhão 1, serão dotadas de sanita, lavatório, duche e equipadas dos respetivos utensílios necessários à sua utilização, providas de meios para a mudança de vestíário/calçado e estojo de primeiros socorros. São revestidas com azulejos cerâmicos e o piso é revestido com mosaico lavável, mas anti-derrapante. Todos os recipientes serão providos torneiras de segurança, de sifão e esgoto, conduzidos para fossa estanque séptica estanque.

As caixilharias das janelas das instalações sanitárias, escritório e zona de arrumos são em alumínio em cor branca; as de ventilação do pavilhão são em poliutero com grelhas de ventilação com rede de proteção anti-mosquito.

As portas interiores e exteriores são em ferro galvanizado.

Tal como acontece com o pavilhão 1, a entrada dentro da zona de produção do pavilhão 2 obriga à passagem por uma antecâmara equipada com pedilúvio (filtro sanitário).

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

O abastecimento de água é realizado a partir de duas captações de água, uma licenciada (em nome de Augusto Manuel Paiva, que se pretende alterar a titularidade) e uma a licenciar (sem prospeção e pesquisa). A água é direcionada para dois depósitos com 20.000 litros e 10.000 litros de capacidade respetivamente e distribuída através de tubos em PVC rígido, para os dois pavilhões, de forma automática, pelas linhas de bebedouros e bebedouros automáticos em PVC.

As limpezas dos pavilhões são 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 20 dias.

As camas (estrumes) serão encaminhadas para uma nitreira, a construir, com uma capacidade para 400m³. A nitreira será construída em betão, com uma cobertura amovível e acesso através de um portão de rede. As camas, após um período de retenção na nitreira, serão encaminhadas para a valorização agrícola por terceiros, uma pequena parte vai ser aproveitada para a valorização agrícola na exploração e o restante recolhido por uma unidade de produção de fertilizantes orgânicos (Euroguano), de acordo com o definido no PGEP.

As águas residuais provenientes da lavagem e desinfeção dos pavilhões serão conduzidas para duas fossas estanques bicompartimentadas, com capacidade de 32m³ cada, 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.

Os esgotos provenientes das instalações sanitárias são condizidos sepradamente para duas fossas seticas estanques com a capacidade de 2m³. Posteriormente serão recolhidas pelos serviços municipalizados de Vila Nova de Paiva.

O pavilhão 1 é, e o pavilhão 2 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.

O aquecimento do pavilhão 1 é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa de 500kW, a biomassa, já existente, localizada no topo do pavilhão. A biomassa é armazenada numa área definida para o efeito, junto a caldeira.

Para o aquecimento do pavilhão 2 será instalada uma caldeira de biomassa de 408kW, a biomassa, localizada no topo do pavilhão. A biomassa é armazenada numa área definida para o efeito, junto a caldeira.

Será efetuado um arruamento no perímetro dos dois pavilhões 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 dos pavilhões 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 micronebulização. Junto à entrada da exploração, a seguir ao arco de desinfeção irá ser construído um pequeno armazém onde irá ser colocado a arca congeladora para o armazenamento temporário das aves mortas.

4. Funcionamento ou Ciclo produtivo

Em fase de plena exploração da instalação, é esperada a realização de 6 ciclos produtivos completos por ano, traduzindo-se na receção de um total de 503.052 pintos, considerando a capacidade máxima instalada de 83.842 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 42 dias. Terminado o tempo de produção, decorre a apanha dos frangos e estes são encaminhados para o matadouro.

A população máxima será de 83.842 aves (equivalente a 503,1 CN), que são sujeitas a um primeiro desbaste aos 30 dias de 35.214 aves e aos 42 dias a retirada das restantes 48.628 aves, não ultrapassando, a carga máxima de 33kg de PV/m².

No fim do ciclo de criação será realizada a limpeza dos pavilhões com a retirada da cama, lavagem com água sob pressão e desinfecção dos pavilhões seguindo-se um vazio sanitário por um período médio de 20 dias, após o que entra novo bando.

Em todos os procedimentos e regras de maneo 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 do pavilhão numa camada de aproximadamente 1 a 2 cm de espessura, criando uma cama com condições adequadas para o desenvolvimento das aves;
- Aquecimento dos pavilhões avícolas, 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 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 42 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, sem nunca ser colocado no exterior, sobre o solo, ou armazenado na instalação. O estrume das aves (subproduto) é recolhido e encaminhado para uma nitreira, a construir, com uma capacidade para 400m³ e, posteriormente, para a valorização agrícola por terceiros, uma pequena parte vai ser aproveitada para a valorização agrícola na exploração e o restante recolhido por uma unidade de produção de fertilizantes orgânicos (Euroguano), de acordo com o definido no PGEP. Estima-se uma produção de cerca de 672 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 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, bebedouros e comedouros, 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 duas fossas estanques bicompartimentadas, com capacidade de 32m³ cada, onde sofrem decantação e depuração anaeróbia por um período superior a 90 dias. Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega do souto de castanheiros a colocar na envolvente do pavilhão.

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 20 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, quatro a cinco vezes ao dia, é efetuada uma vistoria ao pavilhão sendo que as aves mortas são recolhidas e encaminhadas para as arcas congeladoras. No final do ciclo produtivo, o operador contata a entidade transportadora (Cuniverde, Lda) que irá proceder à recolha dos cadáveres e encaminhá-los para a UTS (ITS-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 (ITS-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 silos de fibra de grande capacidade, no exterior de cada pavilhão. O pavilhão 1 tem associado dois silos com capacidade de 16 ton cada, enquanto que o pavilhão 2 irá ter dois silos com a capacidade de 16 ton 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 1.760,68 t/ano.

Água

A água utilizada é proveniente, de duas captações de água, uma licenciada (em nome de Augusto Manuel Paiva, que se pretende alterar a titularidade) e uma a licenciar (sem prospeção e pesquisa), situadas na proximidade dos pavilhões.

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, 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 83.842 aves, e o tempo máximo de recria de 42 dias, prevê-se que o consumo de água para o abeberamento será de $0,25l \times 42 \text{ dias} \times 83.842 \text{ frangos} = 880.341l/\text{ciclo}$ *6 ciclos = 5.282.046l/ano (5.282,05 m³/ano).

As limpezas dos pavilhões de postura 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 dos pavilhões é utilizada um total máximo de 19,05m³/ciclo. Perfazendo um total anual de 114,33m³/ano. As águas da lavagem dos pavilhões são encaminhadas para duas fossas estanques bicompartimentadas, com capacidade de 32m³ cada, 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 é encaminhada para a rega dos terrenos adjacentes de acordo com o definido no PGEP.

Os consumo de água nas instalações sanitárias são de aproximadamente 80l/dia/. Tendo em conta que a instalação tem ciclos de 42 dias, o consumo de água das instalações sanitárias será de $80\text{l}/\text{dia} \times 42\text{dias} = 3.360\text{l}/\text{ciclo}$ ($3,36\text{m}^3/\text{ciclo}$). Nas instalações sanitárias são utilizados uma média de $20,16\text{m}^3/\text{ano}$ de água

Assim, na instalação avícola prevê-se um consumo de água total aproximadamente de $902,75\text{m}^3/\text{ciclo}$. Por ano prevê-se um consumo de $5.416,5\text{m}^3$ de água.

Consumo Energético

O abastecimento de energia elétrica é efetuado a partir da rede pública de distribuição, com a potência de 27,6Kva, 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 55 KVA presente, que entra em funcionamento.

Com base nos consumos verificados na exploração, estima-se que vão ser consumidos cerca de 2.000 kWh/mês.

Cama

Dentro dos pavilhões 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 $360\text{ m}^3/\text{ano}$ de fitas ou aparas de madeira para a cama das aves nos pavilhões.

Aquecimento

O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de duas caldeiras de biomassa. O aquecimento do pavilhão 1 é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa de 500kW, a biomassa. Enquanto para o aquecimento do pavilhão 2 será instalada uma caldeira de biomassa de 408kW. A biomassa será armazenada nas áreas definidas para o efeito, localizados junto de cada caldeira.

A biomassa utilizada é estilha e pellets.

Prevê-se um consumo médio de 350 t/ano de estilha e pellets para o aquecimento dos pavilhões.

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.

O sistema de arrefecimento/ventilação adotado é composto por:

- 8 ventiladores de grande caudal no topo fundo de cada pavilhão
- 4 ventiladores de pequeno caudal nas laterais de cada pavilhão
- Entradas de ar compostas por 84 janelas (ou entradas de ar) no pavilhão 1 e 42 janelas (ou entradas de ar) no pavilhão 2
- Sistema de humificação elétrico nos favos exteriores à área de produção e um sistema de humificação interior (pulverização com bomba de pressão).

Ambos os pavilhões são dotados de entradas de ar (janelas) e de ventiladores que em caso de necessidade de arrefecimento promovem a circulação de ar dentro dos pavilhões.

Em ambos os pavilhões, a ventilação funciona em túnel, ou seja, os ventiladores de grande caudal estão no topo (fundo) e entram em funcionamento automaticamente. Os ventiladores de pequeno caudal (laterais) fazem uma ventilação mínima, e só entram em funcionamento no início do bando, ou seja, quando não há necessidade de grande circulação de ar.

Quando há necessidade de maior arrefecimento, são acionados os favos laterais (pavilhão 1) e de topo (pavilhão 2 entre a área de produção e armazém), que são humidificados através da circulação de água projetada por uma bomba elétrica. A entrada de ar passa a ser por estes favos humidificados o que faz baixar a temperatura.

No pavilhão 1 existe um sistema de arrefecimento composto por nebulizadores de alta pressão, dispostos em linhas longitudinais no interior dos pavilhões, no entanto o operador muito raramente recorre a este sistema de arrefecimento com ventilação.

Iluminação

As lâmpadas utilizadas na exploração são lâmpadas fluorescentes 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 encaminhadas para uma nitreira, a construir, com uma capacidade para 400m³. A nitreira será construída em betão, com uma cobertura amovível e acesso através de um portão de rede. As camas, após um período de retenção na nitreira, serão encaminhadas para a valorização agrícola por terceiros, uma pequena parte vai ser aproveitada para a valorização agrícola na exploração e o restante recolhido por uma unidade de produção de fertilizantes orgânicos (Euroguano), de acordo com o definido no PGEF.

Chorume (águas residuais provenientes da lavagem dos pavilhões) será tratado nas fossas estanques bicompartimentadas 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 Cuniverde, Lda, empresa devidamente certificada para o efeito, que os entregará na ITS-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)) serão recolhidos pela por uma empresa devidamente certificada para o tratamento desta tipologia de resíduos (Correia e Correia Lda).
- Embalagem de medicamentos veterinários (Código LER: 150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são entregues na empresa CARBOVETE

- Embalagens de detergentes e desinfetantes (Código LER: 150110 - (*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são recolhidas pela Correia e Correia Lda.
- 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 recolhidos pela Correia e Correia Lda.

Resumo dos consumos (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
pintos (unidades)	83.842
Consumos de água (m ³)	902,75
Consumo de Energia elétrica (kWh/mes)	2.000
Consumo de ração (t)	293,45
Fitas de madeira (cama) (m ³)	60
Biomassa aquecimento (estilha e pellets) (t)	58,33

Resumo da produção (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
Frango de carne (unidades)	83.842

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%)	1.677
Estrumes (t)	112
Produção de águas residuais (m ³)	19,05