

MEMÓRIA DESCRITIVA contendo uma descrição detalhada da(s) atividade(s)**1. Descrição do projeto**

A presente instalação de atividade pecuária denomina-se Exploração Avícola do Carvalho para produção intensiva de frangos de carne, sita num prédio de 6,94ha, no lugar de Ferreiros - Carvalho, onde se localizam todos os pavilhões em produção, na freguesia de Ribeira de Fráguas, concelho de Albergaria-a-Velha, distrito de Aveiro.

Os dois primeiros pavilhões (1 e 2) foram construídos, em 1996 e 1998, e possuem Título de Exploração, enquanto o último pavilhão construído, em 2008, possui apenas alvará de utilização emitido pelo Município de Albergaria-a-Velha.

O projeto em estudo prevê a instalação de um novo pavilhão avícola e respetivos equipamentos de apoio, onde será realizada a atividade de produção avícola intensiva de frango, ficando a exploração com uma capacidade instalada total de 212.000 frangos (1.272 CN - Cabeças Normais) para produção de carne.

De forma a seguir a sequência de fases de projeto a avaliar, faremos a descrição dos elementos a construir e equipamentos a instalar e seguidamente será descrita a fase de exploração correspondente à produção avícola em regime intensivo.

2. Elementos construídos e equipamentos

Esta Granja Avícola após ampliação será constituída por 4 pavilhões com 7 áreas produtivas com as dimensões descritas no quadro seguinte.

Quadro 1. – Síntese de dados relativos aos pavilhões.

PAVILHÃO	ÁREA PROD.	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO (M ²)	ÁREA BRUTA DE CONSTRUÇÃO (M ²)	ÁREA ÚTIL PRODUÇÃO (M ²)	PÉ DIREITO (M)	CICLOS/ANO	CAPACIDADE INSTALADA (N.º AVES)	EFETIVO
1	1	1.092,20	2.171,20	1.040,76	3,00	6	22.898	137.388
	2			1.040,76	3,00	6	22.898	137.388
2	3	1.079,00	1.210,63	1.040,76	3,00	6	22.898	137.388
3	4	1.516,55	2.643,43	1.443,75	3,00	6	31.766	190.596
	5			1.070,00	3,00	6	23.540	141.240
TOTAL ATUAL		3.687,75	6.025,26	5.636,03	---	6	124.000	744.000
4	6	2.060,25	4.120,50	2.000,00	3,00	6	44.000	264.000
	7			2.000,00	3,00	6	44.000	264.000
Anexo	---	100,00	100,00	---	---	---	---	---
TOTAL FINAL		5.848,00	10.245,76	9.636,03	na	6	212.000	1.272.000

A Exploração Avícola totalizará uma área útil de produção de 9.636,03 m², com capacidade instalada total de 212.000 frangos de carne (1.272 CN), em regime intensivo para produção de carne.

Todos os pavilhões são construídos em alvenaria, com fundações em betão armado.

O **pavilhão 1** é composto por 2 andares, construído em alvenaria, com tijolo simples, telhado sem revestimento e coberto por telha cerâmica. As paredes interiores do pavilhão são revestidas a argamassa. A entrada para o pavilhão faz-se por um compartimento anexo, com 13,75 m², onde se localizam os sistemas automáticos de alimentação, abeberamento, ventilação, aquecimento e nebulização. À entrada para a área produtiva existe um pedilúvio.

No interior do pavilhão há uma escadaria de acesso ao piso superior, com vedação para impedir o acesso das aves. O piso superior tem cêrcea de 5,8 m e cada uma das áreas produtivas tem altura de 3,0 m. O pavilhão possui 2 chaminés, à altura de 3 m do telhado.

O **pavilhão 2** é constituído apenas por 1 piso térreo, com armazém com 118m² por cima do pavilhão onde se localizam os autómatos dos sistemas de abeberamento, alimentação dos animais, sistemas de aquecimento, ventilação e iluminação. É o local de armazenamento de material para cama dos animais para reposições que sejam necessárias ao longo do ciclo de produção.

As paredes interiores do pavilhão são revestidas a argamassa. O pavimento dos pavilhões é constituído por betonilha de cimento liso que garante as condições de impermeabilização e manutenção, permitindo uma eficaz limpeza e desinfeção após a saída dos bandos. O telhado é simples, com vigamento de metálico e composto por telha cerâmica.

O pavilhão possui 1 chaminé, à altura de 3 m do telhado.

No topo NE do pavilhão existe um telheiro de 10 m de comprimento, que liga os pavilhões 1 e 2, onde é armazenada a biomassa, serrim e estilha, que abastece as caldeiras de aquecimento dos pavilhões, com capacidade para cerca de 40ton.

À entrada para a área de produção do pavilhão existe um pedilúvio. Do interior do pavilhão há ligação ao armazém por meio de escadaria. Este acesso tem uma vedação de forma a impedir a subida dos animais.

Junto ao pavilhão 2 está localizado um gerador de emergência, com potência de 40 kVA, para abastecimento dos pavilhões 1 e 2, em caso de falha de corrente elétrica.

O **pavilhão 3**, composto por 2 pisos, também é construído em alvenaria, sendo o último terço da parede do piso superior de chapa metálica de painéis tipo “sandwich” com isolamento de 40mm. O telhado de todo o pavilhão é composto por painéis de chapa metálica com isolamento de 40mm. O anexo de apoio é construído completamente em alvenaria.

A entrada para a área produtiva faz-se pelo piso térreo, através do anexo de apoio onde estão os automatismos dos equipamentos existentes no pavilhão e armazenados os produtos de desinfecção da água de abeberamento dos frangos e limpeza e desinfecção da área produtiva após saída dos bandos.

Tal como no pavilhão 1, ambos os pisos têm ligação interior através de escadaria.

O pavilhão possui 2 chaminés, à altura de cerca de 3 m do telhado.

Junto ao pavilhão 3 está localizado um gerador de emergência, com potência de 75 kVA, para abastecimento do pavilhão em caso de falha de corrente elétrica.

Junto a cada pavilhão existem silos de ração para abastecimento das áreas produtivas. O pavilhão 1 dispõe de 2 silos com capacidade nominal de 12ton cada, o pavilhão 2 tem 1 silo com capacidade para 12ton e o pavilhão 3 tem 2 silos com capacidade nominal de 12 e 14ton, respetivamente.

O fornecimento de ração a cada área produtiva faz-se a partir dos silos por meio de tubagem dedicada aos sistemas de alimentação no interior de cada pavilhão.

Todos os pavilhões estão equipados com sistemas de ventilação através de ventiladores axiais de parede que promovem a circulação de ar cruzado no interior do pavilhão, pela abertura das janelas existentes na parede oposta.

As camas das diversas áreas produtivas são à base de fita de madeira. São utilizadas cerca de 318 m³ de fita de madeira por ciclo para as camas de todas as áreas produtivas. Este material é trazido pelo fornecedor após o vazio sanitário e antes do início do ciclo produtivo, sendo a cama feita em todo o pavilhão. São armazenados, no armazém do pavilhão 2, em cada ciclo cerca de 20 m³ para provimento em caso de necessidade ao longo do ciclo.

No interior dos pavilhões, existem linhas de abeberamento e alimentação, sistemas de ventilação, aquecimento e nebulização automáticos que garantem as condições e bem-estar animal e suprimem as necessidades dos animais garantindo a rentabilidade em cada ciclo produtivo.

O aquecimento de cada área produtiva será assegurado por 1 equipamento de aquecimento de ar. Cada sistema é constituído por 1 gerador de ar quente a biomassa (casca de pinheiro e estilha) com capacidade calorífica aproximada de 150kWth (500.000 kcal), instalados junto a cada um dos edifícios (planta de implantação). Em complemento do aquecimento no piso térreo do pavilhão 3 (AP 5), são utilizados 2 queimadores móveis alimentados a gasóleo.

Adicionalmente, será construído um anexo de apoio que albergará o filtro sanitário (IS e balneário/vestitário), escritório de apoio e parque de resíduos/subprodutos (PA1).

Todo o perímetro do terreno afeto à exploração avícola será objeto de colocação e fixação de vedação composta por postes de tubo metálico e rede apropriada para o efeito que atingirá uma

altura mínima de 1,80m. Em complemento com esta vedação será criada uma barreira arbórea constituída por árvores de folha perene ao longo de toda a vedação em rede.

A entrada para o interior da Exploração Avícola será equipada com um pórtico de desinfecção, com retenção em caixa de retenção de escorrências. Os acessos internos ao pavilhão e aos locais de abastecimento de matérias-primas serão pavimentados com “*tout-venant*”.

Em matéria de acessibilidades, a propriedade é servida por caminho florestal que deriva do caminho municipal (rua das Pombas), que liga a povoação de Carvalhal à EN16-3 que faz a ligação à EN16 e demais rede estruturante.

3. Infraestruturas básicas e águas residuais

Após a construção do pavilhão 4, estima-se que será necessária a contratação de uma potência total de 41,4kVA (atualmente possui 34,5kVA) para abastecimento total da exploração avícola estimando-se um consumo anual estimado de 228.960kWh.

O local não se encontra servido por rede pública de abastecimento de água nem de saneamento.

O abastecimento de água à Exploração (área produtiva) será feito através de 1 furo de captação próprio, que abastece 2 reservatórios gerais de 50.000L cada, de onde é encaminhada, por gravidade para os pavilhões e demais pontos de consumo. O consumo total anual estimado é de cerca de 11.538,55m³ (11.388,22m³ – abeberamento; 10,92m³ – consumo humano; 86,72m³ – lavagens; 63,61 m³ – arrefecimento, desinfecção de veículos).

Nos depósitos será administrada a desinfecção por pastilhas de *Aquasept*, sendo que toda a água captada e consumida será previamente desinfetada sempre que necessário, sendo a distribuição feita a partir do depósito geral a instalar.

Na zona da Exploração não existe rede de saneamento básico pelo que foi construída uma rede de saneamento básico interna. A rede de saneamento da exploração está dividida entre águas residuais domésticas, provenientes das instalações sanitárias, e as águas residuais, originadas no processo de lavagem dos pavilhões. As águas residuais domésticas são encaminhadas através de rede dedicada para a ED1 - fossa séptica estanque, com capacidade de retenção total para 8,84m³ (7,95m³ de capacidade útil), estimando-se uma produção máxima de 9,28m³ anuais. A limpeza periódica desta fossa será encaminhada para ETAR municipal, conforme declaração emitida pela AdRA (entidade gestora). As águas residuais produzidas nas áreas produtivas, águas de lavagem e desinfecção dos pavilhões após saída dos bandos, equiparadas a chorume, nos termos da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, são encaminhadas para 3 fossas sépticas estanques com capacidade nominal para 15,71m³ (ED1 a ED3 – fossas estanques composta por 2 silos em anéis pré-fabricados semienterrados – volume útil nominal de 7,07m³ cada) e capacidade útil total de 14,14m³.

A capacidade destas fossas armazena mais de 2 ciclos de lavagem e permite a permanência dos efluentes durante, pelo menos, 90 dias até se proceder à sua remoção e encaminhamento para valorização agrícola por terceiros.

Não estão previstos outros projetos complementares ou subsidiários.

4. Caracterização da atividade da exploração avícola

A exploração será conduzida em pavilhão dedicado à criação intensiva de frangos de carne. Este será equipado para abeberamento, alimentação e aclimatação que é gerida em modo automático e de acordo com as MTD aplicáveis em matéria ambiente, segurança sanitária e bem-estar animal.

Com efeito, os pavilhões serão equipados com quadro elétrico automatizado que faz a gestão, com a máxima eficiência térmica e elétrica, de todos os equipamentos, nomeadamente:

- Sistemas de controlo das condições ambientais, essencialmente:
 - Sistema de aquecimento, através da gestão do sistema de aquecimento de água;
 - Regulação da temperatura e humidade do ar, através da gestão dos sistemas de arrefecimento do ar e ventilação;
- Iluminação interior e exterior;
- Sistema de fornecimento de comida e água
- Sistema de proteção para todos os equipamentos instalados;
- Sistema de alarme por telecomunicação.

A exploração inicia-se com a entrada de um bando de pintos do dia nas áreas produtivas, previamente preparadas com cama de serrim ou aparas de madeira, e aí crescem durante um ciclo de produção com duração média de 35 dias, mas que pode variar entre os 30 e os 42 dias, sendo então encaminhados para matadouro.

No fim de cada ciclo, é feita a limpeza com retirada das camas, lavagem e desinfecção da área de produção, seguindo-se um vazio sanitário de 8 a 12 dias, até à entrada de novo bando. Neste plano de produção estão previstos 6 ciclos completos de produção anuais.

A exploração implica a alimentação e abeberamento das aves, iluminação e climatização do pavilhão, a que se associam consumos de ração, água e energia. Ao longo do ciclo ocorre a produção de subprodutos, decorrentes da morte de aves e camas de aves com dejetos sendo estes últimos retirados apenas no final do ciclo produtivo. As aves mortas são retiradas diariamente pelos colaboradores da exploração e armazenadas em arca congeladora, sendo posteriormente encaminhadas para uma Unidade de Transformação de Subprodutos, devidamente licenciada, para adequado processamento.

5. Matérias-primas

As matérias-primas e respetivas quantidades a utilizar serão as seguintes:

- Ração – alimento composto para frangos de carne, fabricado externamente, e armazenado na exploração em 7 silos metálicos, com capacidade de armazenamento total é de 90ton (4 silos x 12t + 3 silos x 14 ton);
 - Estima-se um consumo anual de 4.877,39ton.
- Água – proveniente de furo de captação, armazenada em 2 depósitos de 50.000L cad, a partir do qual é feita a distribuição para abeberamento das aves, arrefecimento, desinfecção e lavagem e consumo humano;
 - Estima-se um consumo anual de 11.538,55m³ (1.625,55m³ no mês de maior consumo) sendo que mais de 98% é afeto ao abeberamento das aves;
- Biomassa – serrim e/ou aparas de madeira, para a cama das aves;
 - Estima-se um consumo anual de cerca de 305,28ton/ano. O abastecimento à exploração é feito antes do início de cada ciclo, prevendo-se a utilização de cerca de 51ton/ciclo;
- Biomassa – casca de pinheiro e estilha para alimentação de geradores de aquecimento a ar – sistema de aquecimento dos pavilhões;
 - Estima-se um consumo anual de cerca de 1.017,6ton de biomassa, correspondente a 281,875 tep;
- Eletricidade – para provimento de autómatos de controlo de alimentação, iluminação, abeberamento e controlo de ventilação no interior do pavilhão;
 - Estima-se o consumo anual de 228.960kWh/ano correspondente a 49,226tep.
 - Em caso de falha de abastecimento entram em funcionamento 2 geradores de emergência (40kVA – Pavilhões 1 e 2; 75kVA – pavilhões 3 e 4), alimentados a gasóleo, com depósito incorporado de 120L e 200L respetivamente, cuja estimativa de consumo não é possível quantificar.
 - Para complemento do aquecimento da AP5, é consumido gasóleo em 2 queimadores móveis, estimando-se o consumo médio anual em 3.000L, sendo armazenado num depósito de 1.000L.

6. Resíduos e subprodutos

Durante a exploração são expectáveis as produções de resíduos, subprodutos e águas residuais, elementos que carecem de tratamento e encaminhamento adequados.

Face ao conhecimento da atividade, dados de fornecedores e bibliografia específica, e considerando a dimensão da exploração em estudo, apresentam-se em seguida um resumo destes elementos e estimativa de produção, bem como o respetivo encaminhamento:

Resíduos produzidos

Relacionados com a atividade desenvolvida e com os materiais gerados a partir do normal funcionamento das instalações.

Quadro 1 – Lista de resíduos produzidos no processo de produção e a armazenar no PA1*.

Cód. LER	Designação	Origem	Quant. kg/ano	Armazenamento	Local de deposição***	Destino final	Tempo máx. armazenamento
15 01 10 (*)	Embalagens de biocidas	Exploração: Desinfecção dos pavilhões e da água	6	Caixa em PVC	PA1-1	Ambigroup, SA (Albergaria-a-Velha)*	1 ano
20 01 21(*)	Lâmpadas fluorescentes	Iluminação	1	Caixa em cartão	PA1-2	Ambigroup, SA (Albergaria-a-Velha)*	1 ano
10 01 01	Cinzas de caldeira	Geradores de aquecimento	5.088	Contentor metálico	PA1-3	Ambigroup, SA (Albergaria-a-Velha)*	1 ano
15 01 06	Embalagens plásticas, de vidro e cartão de PUV's e MV's	Exploração: cuidados veterinários	8	Caixa em PVC	PA1-4	Centro de Receção/Valormed (Integrador)**	1 ano
15 02 03	Resíduos de vestuário de proteção	Exploração: visitas	0,5	Caixa em PVC	PA1-5	ERSUC (rede recolha municipal)	1 ano
20 01 01	Papel e cartão	Instalações complementares	572	Caixa em PVC	PA1-6	ERSUC (rede recolha municipal)	1 semana
20 01 02	Vidro			Caixa em PVC	PA1-7		
20 01 39	Plástico			Caixa em PVC	PA1-8		
20 03 01	Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo mistura de resíduos			Contentor em PVC	PA1-9		

* Consulta ao Silogr em 08/10/2018: 000192/SILOGR/2014 - Alvará de Licença n.º 16/2014/CCDRC

** As embalagens de PUV's e MV's, são geridas pelo integrador encaminhando para o seu fornecedor enquanto centro de receção e aderente da Valormed (entidade gestora). O criador não tem relação comercial direta com o fornecedor dos PUV's e MV's, logo não pode entregar diretamente.

***PA1 – Parque de armazenamento de resíduos e subprodutos, o qual por imposição estrutural do formulário LUA será ali referenciado como PA1-1 a PA1-9.

No anexo de apoio a construir será criado o PA1 (32,0m²), para o armazenamento temporário dos resíduos produzidos, sendo utilizados contentores dedicados por resíduo

Subprodutos

Na exploração as aves mortas serão armazenadas em 2 arcas congeladoras de 300L localizadas no PA1.

Os estrumes não têm armazenamento interno, sendo encaminhados de imediato para operador licenciado e/ou valorização agrícola de terceiros.

Quadro 1 – Efluentes pecuários originados na instalação.

CAT.	DESIGNAÇÃO	QUANT./ANO	QUANT./BANDO	DESTINO	TRANSPORTE	LOCAL DE ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
2	Estrume (camas de aves)	975,78 ton.	162,63 ton.	Nutrofertil e terceiros	Nutrofertil e terceiros	Não aplicável (entregue na Nutrofertil)
2	Chorume (águas de lavagem)	86,72 m ³	14,45 m ³	Terceiros	Terceiros	3 Fossas estanques com capacidade total de 42,41m ³
2	Aves mortas	6,36 ton	1,06 ton	ITS, SA	Cuniverde, Lda.	PA1: Arcas congeladoras

Relativamente ao chorume este permanece nas fossas ED2 a ED4 por um período mínimo de 90 dias período após o qual são utilizados em fertirrigação, ou seja, valorização agrícola por terceiros.

7. Quadro de pessoal da empresa

Nesta Exploração Avícola, o operador estará a tempo inteiro e poderá ter um colaborador a tempo inteiro, não se prevendo a necessidade de contratação de mais pessoas.

O horário de laboração da exploração é de segunda a sexta-feira durante 8 horas diárias e aos fim-de-semanas durante 4 horas por dia.

Outros serviços necessários ao bom funcionamento da Exploração, nomeadamente acompanhamento veterinário e ambiente, serão supridos através de mecanismos de produção integrada ou com recurso a serviços externos.

8. Tráfego gerado

A Granja Avícola originará circulação de veículos pesados nas redes viárias locais e de acesso à Exploração. No Quadro 4 apresenta-se o resumo do tráfego previsto e o número total de veículos pesados associados para provimento das necessidades gerais da exploração. Globalmente, estima-se que esta exploração gerará um total de cerca de 517 veículos pesados por ano, com uma média aproximada de 10 veículos pesados por semana.

Quadro 4 – Resumo do tráfego de veículos pesados gerados pelo Projeto.

Atividades	Previsão do n.º veículos pesados/ano
Entradas de matérias-primas: ração, material de camas e aquecimento	295
Entradas e saídas de aves	163

Anexo ao pedido de Licenciamento Ambiental: Processo PL20181008003282

Exploração Avícola do Carvalhal

Outubro de 2018

João Marques Tavares Coutinho

Saídas de resíduos e subprodutos	56
Outros (esporádicos)	3
Total	517