

---

# PEDIDO DE RENOVAÇÃO SEM ALTERAÇÕES DE LICENÇA AMBIENTAL

---

## Memória descritiva PCIP

Instalação para a Criação Intensiva de Aves de Capoeira  
Produção de Frangos de Carne em Regime Intensivo

Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.

Estremadouro, Souto da Carpalhosa, Leiria

Novembro de 2022

# PEDIDO DE RENOVAÇÃO SEM ALTERAÇÕES DE LICENÇA AMBIENTAL

Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.

## Memória Descritiva

A AMBASSIST – Consultoria Ambiental, Lda. apresenta o pedido de renovação sem alterações da Licença Ambiental n.º 454/00/2013 da instalação avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda., doravante designada de Adelino Domingues Ferreira, destinada à produção de Frangos de Carne em Regime Intensivo.

Dadas as suas características, o Projeto em análise é abrangido pelos seguintes diplomas afetos ao licenciamento da atividade:

- Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (NREAP), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho;
- Diploma do Regime das Emissões Industriais, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), definido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto;
- Regime de Licenciamento Único de Ambiente, definido pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais através da regulação do procedimento de emissão do Título Único Ambiental (TUA).

O presente processo foi submetido de forma desmaterializada através do SI REAP (Sistema de Informação do Regime do Exercício da Atividade Pecuária), contendo as peças julgadas relevantes e que se encontram identificadas no capítulo “Listagem de Anexos entregues à EC (NREAP)”.

Dado ser abrangido pelo regime de Licenciamento Único Ambiental (LUA), o pedido do TUA foi apresentado de forma desmaterializada através da plataforma SILiAmb. O LUA prevê que os procedimentos de licenciamento da atividade económica tenham sempre início junto da respetiva entidade coordenadora do licenciamento da atividade económica, neste caso a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).

## Índice

<b>1</b>	<b>Identificação do Projeto e da Fase em que se encontra</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Descrição Detalhada da Instalação</b>	<b>1</b>
2.1	Antecedentes	1
2.2	Edifícios e Infraestruturas	2
2.3	Descrição do Plano de Produção	3
2.4	Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s)	4
2.5	Descrição das condições higiossanitárias - Avicultura Classe 1	4
<b>3</b>	<b>Entradas de Matérias-primas</b>	<b>8</b>
3.1	Recursos Hídricos – Águas de abastecimento	8
3.1.1	Descrição das origens da água	8
3.1.2	Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água	9
3.2	Energia	9
3.2.1	Indicação dos tipos de energia consumida e produzida, explicitando os respetivos quantitativos e etapas e ou equipamentos onde são utilizados	9
3.2.2	Identificação das medidas de racionalização implementadas	10
3.3	Ração	11
3.4	Material de Cama	11
<b>4</b>	<b>Saídas de Produtos e Emissões</b>	<b>11</b>
4.1	Frangos de Carne	11
4.2	Emissões	11
4.2.1	Emissões Atmosféricas	11
4.2.2	Recursos Hídricos – Águas Residuais	13
4.2.3	Resíduos	14
4.2.4	Ruído	16
4.2.5	Subprodutos e Efluentes Pecuários	16
4.2.6	Apresentação das medidas preventivas previstas para a mitigação da contaminação de solos e águas	19

4.3	Síntese de Quantitativos .....	21
<b>5</b>	<b>Saúde, higiene e Segurança no Trabalho.....</b>	<b>21</b>
5.1	Regime de laboração e número de trabalhadores.....	21
5.2	Descrição das instalações de carácter social.....	21
5.3	Descrição da forma de organização dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho adotada .....	22
5.4	Escolha tecnologias que permitam reduzir riscos da utilização de equipamentos e produtos agrícolas .....	22
5.5	Condições de armazenamento e manipulação de produtos inflamáveis tóxicos e outros perigos inflamáveis tóxicos e outros perigos .....	22
5.6	Descrição de medidas e meios de prevenção de riscos profissionais incluindo os riscos de incêndio e explosão, adotadas a nível do projeto e as previstas adotar aquando da instalação, exploração e desativação.....	22
5.7	Indicação das principais fontes de ruído .....	24
5.8	Meios de deteção e alarme para casos de situações de risco.....	24
5.9	Procedimentos escritos, tendo em vista reduzir os riscos de acidentes e as suas consequências .....	24
5.10	Os meios de intervenção humanos e materiais em caso de acidente .....	24
5.11	Os meios de socorro internos a instalar e os meios de socorro públicos disponíveis .....	24
<b>6</b>	<b>Apresentação das medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental .....</b>	<b>25</b>

## Índice de Quadros

Quadro 1. Área útil e Capacidade Instalada por Pavilhão Avícola .....	2
Quadro 2. Equipamentos e Infraestruturas de apoio à instalação e respetivas matérias armazenadas e capacidades .....	2
Quadro 3. Quantitativos médios da produção de Frangos de Engorda .....	4
Quadro 4. Lista de Avaliação de Conformidade com os Artigos 4.º, 5.º, 6.º, 7.º e 8.º do Decreto-Lei n.º214/2008 .....	5
Quadro 5. Volumes mensal e anual autorizados a captar do AC1 .....	8
Quadro 6. Consumos de água estimados por tipo de uso .....	8
Quadro 7. Geradores de Ar Quente e respetivas características .....	10
Quadro 8. Identificação das Fontes de Emissão Difusa .....	12
Quadro 9. Origem das Águas Residuais Domésticas e respetivas Linhas de Tratamento .....	14
Quadro 10. Caracterização dos resíduos produzidos na instalação .....	14
Quadro 11. SPA e EP identificados .....	17
Quadro 12. Características das fossas estanques de receção e armazenamento de Chorume .....	17
Quadro 13. Infraestruturas de Armazenamento de Estrume e respetivas Capacidades .....	18
Quadro 14. Síntese de Quantitativos de Entradas e Saídas .....	21

## 1 Identificação do Projeto e da Fase em que se encontra

O presente documento constitui o pedido de renovação sem alterações de licenciamento ambiental de uma instalação avícola destinada à produção de frangos de carne em regime intensivo.

A instalação avícola é atualmente dotada da Licença Ambiental (LA) n.º 454/0.0/2013, de 26 de fevereiro de 2013, com validade até 26 de fevereiro de 2023. De acordo com o Artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, o operador deve enviar à APA, I.P., até seis meses antes do termo do prazo de validade fixado na LA, o pedido de renovação da LA, caso contrário, a licença caduca. Caso não ocorram alterações à instalação, a licença é renovada por igual período.

Tratando-se de uma instalação avícola já existente e em completa laboração, e tendo em conta que o presente pedido de renovação da LA não envolve quaisquer alterações substanciais<sup>1</sup> ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, considera-se que se trata de um pedido de renovação sem alterações.

A exploração Adelino Domingues Ferreira, localizada no lugar de Estremadouro, freguesia de Souto da Carpalhosa, concelho e distrito de Leiria, dedica-se à produção de frangos de engorda em regime intensivo, com uma capacidade instalada de 63 524 aves.

## 2 Descrição Detalhada da Instalação

### 2.1 Antecedentes

Inserida na Categoria 6.6a do Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, a instalação avícola é dotada da LA n.º 454/0.0/2013, emitida a 26 de fevereiro de 2013 e válida até 26 de fevereiro de 2023. A LA sofreu o 1.º Aditamento a 22 de julho de 2016, alterando o regime de monitorização das fontes de emissões pontuais FF1 a FF4, e o 2.º Aditamento a 3 de setembro de 2018, no âmbito de uma alteração de titularidade de Adelino Domingues Ferreira para Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.

A Licença de Exploração n.º 237/2014 foi emitida pela DRAPC a 13 de fevereiro de 2014. O Alvará de Utilização n.º 293/2021 foi emitido pela Câmara Municipal de Leiria a 30 de agosto de 2021.

---

<sup>1</sup> «Alteração substancial» uma alteração da natureza ou do funcionamento ou uma qualquer modificação ou ampliação de uma instalação, de uma instalação de combustão, de uma instalação de incineração de resíduos ou de uma instalação de co-incineração de resíduos, que seja suscetível de produzir efeitos nocivos e significativos na saúde humana ou no ambiente. (Fonte: alínea c) do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto)

## 2.2 Edifícios e Infraestruturas

A instalação avícola em apreço é composta por 3 pavilhões avícolas cujas áreas úteis e capacidades instaladas se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1. Área útil e Capacidade Instalada por Pavilhão Avícola

Pavilhão	Área Útil (m <sup>2</sup> )	Capacidade Instalada	CN <sup>1</sup>
Pavilhão 1 – 0	384,8	5 771	34,6
Pavilhão 1 – 1	1 059,8	15 896	95,4
Pavilhão 2	1 187,5	17 813	106,9
Pavilhão 3 – 0	678,0	13 871	83,2
Pavilhão 3 – 1	924,8	10 172	61,0
<b>Total</b>	<b>4 234,8</b>	<b>63 524</b>	<b>381,1</b>

<sup>1</sup> CN – Cabeças Normais

Os equipamentos e infraestruturas de apoio ao funcionamento da instalação são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. Equipamentos e Infraestruturas de apoio à instalação e respetivas matérias armazenadas e capacidades

Matéria	Local de Armazenamento	Capacidade Armazenamento	Capacidade Armazenamento Total	
Ração (t)	1 silo - Pavilhão 1	12	12	68
	2 silos - Pavilhão 2	12	24	
	2 silos - Pavilhão 3	16	32	
Água (m <sup>3</sup> )	1 depósito - Pavilhão 1+2	5	5	26,5
	1 depósito - Pavilhão 1+2	5	5	
	1 depósito - Pavilhão 1+2 (vacinação)	0,5	0,5	
	1 depósito - Rega	5	5	
	3 depósitos -Pavilhão 3 (abeberamento, arrefecimento, vacinação)	2 com 5 1 com 1	11	
Estrume (t)	Armazém de Estrume	800	800	800
Cadáveres (l)	1 Arca congeladora	500	500	500
Biomassa (t)	Armazém de Estrume	800	800	800
Camas (t)	Armazém de Estrume	800	800	800

Embora não seja considerada uma alteração substancial ao abrigo do Decreto-Lei n.º 127/2013<sup>1</sup>, nem uma alteração significativa ao regime de funcionamento da mesma, refere-se que o presente pedido de renovação da LA envolve a instalação de fossas estanques, não incluídas na LA n.º 454/0.0/2013.

Atualmente, e de acordo com o PGEP aprovado através do Parecer da DRAPC n.º PAR/54/2016/DIAm, de 10 de novembro, a instalação não dispõe de fossas estanques para receção do efluente pecuário resultante das lavagens dos pavilhões avícolas, pelo que a limpeza é efetuada a seco.

No entanto, da Vistoria de Reexame efetuada pela DRAP Centro em fevereiro de 2022, resultou a seguinte medida de correção imposta pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV): *“No âmbito da renovação da licença ambiental, a mesma deverá ser revista por forma a permitir a lavagem dos pavilhões”*.

Na sequência do Parecer da DGAV serão instaladas 3 fossas estanques (Quadro 12), com capacidade total para armazenar 41,15 m<sup>3</sup> de efluente pecuário (chorume) resultante da lavagem dos pavilhões avícolas no final do ciclo de produção. Embora sem influência em termos de PCIP, a instalação das fossas impõe a alteração do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) em vigor.

### 2.3 Descrição do Plano de Produção

A atividade de produção de frangos de carne na instalação avícola Adelino Domingues Ferreira é efetuada através do método *“all-in all-out”* para o conjunto dos 3 pavilhões avícolas, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

**Receção dos Pintos – Fase de Cria – Fase de Recria – Fase de Acabamento –  
Apanha e transporte das aves para abate**

Previamente à receção dos pintos dá-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes, através de espalhamento do material de cama e do fornecimento de água, ração adequada à idade e calor.

O aquecimento dos pavilhões avícolas através da combustão de biomassa nos 4 geradores de ar quente existentes.

A receção dos pintos ocorre quando estes têm um dia de vida. As aves são espalhadas no solo dos pavilhões avícolas, sobre o material de cama, e permanecem no seu interior durante as fases de cria, recria e acabamento, durante 33 a 41 dias.

A partir dos 33 dias de permanência, é efetuado um desbaste aos pavilhões por forma a diminuir a densidade das aves, sendo as restantes retiradas até ao máximo de 41 dias.

Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha dos frangos e o seu transporte para abate em instalação exterior à unidade avícola. Após a saída das aves, segue-se a fase de remoção do estrume e, posteriormente, a lavagem das instalações e dos equipamentos, com recurso a equipamento de pressão, e a respetiva desinfecção.

Depois de as instalações estarem totalmente limpas e desinfetadas, ocorre um período de vazio sanitário durante cerca de 3 semanas, por forma a reunir as condições higio-sanitárias fundamentais à receção de um novo bando, iniciando-se depois um novo processo produtivo.

Tendo em conta a duração média do bando (41 dias) e do vazio sanitário (3 semanas), são realizados cerca de 6 ciclos produtivos por ano, o que equivale a uma produção anual de cerca de 375 425 frangos de carne por ano (Quadro 3), considerando uma taxa de mortalidade média de 1,5% da capacidade instalada.

No Quadro 3 é apresentada uma previsão dos quantitativos médios relativos ao número de frangos de carne, nomeadamente capacidade instalada, mortalidade e aves vendidas para abate.

Quadro 3. Quantitativos médios da produção de Frangos de Engorda

Parâmetro	Total Ciclo	Total Ano
Capacidade instalada (n.º)	63 524	381 142
Taxa de mortalidade média (%)	1,5	
Aves mortas (n.º)	953	5 717
Aves mortas (t)	0,095	0,57
Aves vendidas para abate (n.º)	62 571	375 425
Aves vendidas para abate (t)	87 599,2	525 595,1

## 2.4 Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s)

Por forma a garantir o bem estar animal ao longo de todo o ciclo de produção, a capacidade instalada foi calculada tendo em conta uma densidade máxima de 29 kg/m<sup>2</sup>, limite considerado ideal pelo Operador para garantir o bem-estar animal e garantir o cumprimento de todas as exigências legais relativas a este assunto.

## 2.5 Descrição das condições higiossanitárias - Avicultura Classe 1

As condições higiossanitárias a cumprir pela presente instalação avícola são definidas na Secção I do Capítulo II da Portaria n.º 637/2009 de 9 de junho, que estabelece as normas regulamentares aplicáveis às explorações avícolas, entre outros, nos termos do Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro (REAP), nomeadamente dos artigos:

- 4.º - Condições de implantação;
- 5.º - Condições das instalações;
- 6.º - Disposições sobre as instalações de alojamento;
- 7.º – Equipamentos; e
- 8.º - Condições gerais de funcionamento.

Foi então elaborada uma lista de avaliação da conformidade baseada no exposto acima, a qual se apresenta de seguida (Quadro 4). A lista de verificação apresenta uma avaliação de conforme (C), Não Conforme (NC), Sujeito a Melhoria (SM) e Não Aplicável (NA).

Quadro 4. Lista de Avaliação de Conformidade com os Artigos 4.º, 5.º, 6.º, 7.º e 8.º do Decreto-Lei n.º214/2008

n.º	Artigo 4.º - Condições de implantação	S	N	NA	Observações
0	Cumprimento do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE) ou nos Instrumentos de Gestão Territorial	X			Alvará de Utilização n.º 239/2021, de 30 de agosto.
1	Local isolado, não confinante com vias de comunicação ou outras situações suscetíveis de serem identificadas como um risco sanitário para os animais ou para o ambiente envolvente	X			Instalação localiza-se em zona rural bastante isolada, sem confinar com importantes vias de comunicação.
2	Interdita a instalação de novas explorações ou de NPA a menos de 200 m de instalações de terceiros			X	Instalação existente, sem NPA a menos de 200 m.
3	O número anterior não se aplica aos CICO, a unidades de produção de alimentos compostos para animais e a instalações autorizadas ao abrigo do Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de outubro, quando fizerem parte integrante da mesma exploração pecuária			X	--
4	Atividades da exploração (incubação, multiplicação, cria, recria e postura) separadas em função das condições topográficas do local ou outras condicionantes locais	X			Instalação apenas destinada à produção de frangos de carne, sem desenvolvimento de outras atividades.
5	Interdita a ampliação de instalações ou a construção de novas instalações para aves, a menos de 100 m contados da periferia das instalações de alojamento dos animais			X	Instalação existente, sem construções projetadas.
n.º	Artigo 5.º - Condições das instalações	S	N	NA	Observações
1	Vedação implantada a uma distância mínima de 5 m das instalações de alojamento dos animais de forma a evitar o contacto com outros animais	X			Ver planta síntese
2	Filtro sanitário dotado de instalações sanitárias, implantado de modo a constituir o único acesso às instalações	X			Antes de entrar nos pavilhões, o trabalhador procede à muda de roupa nas instalações.
3	Depósito ou local destinado à armazenagem de alimentos e outros produtos	X			Cada pavilhão possui silos fechados para armazenamento da ração.
4	Zona de acesso dos veículos dotada de rodilúvio ou outro sistema de desinfeção	X			A exploração possui arco de desinfeção.
5	Outros pontos de acesso na barreira sanitária encerrados e assinalados com tabuletas de proibição de entrada de pessoas e veículos estranhos à exploração			X	
6	Local para depósito dos cadáveres de aves que aguardam a eliminação	X			A exploração possui uma arca congeladora para armazenamento e conservação dos cadáveres até recolha e encaminhamento para UTS.
7	Sistema próprio de eliminação de cadáveres localizado fora da barreira sanitária			X	Eliminação de cadáveres efetuada em UTS externa à instalação.

8	Eliminação dos cadáveres de animais realizada por incineração, cumprindo requisitos do DGV e APA			X	Eliminação de cadáveres efetuada em UTS externa à instalação.
9	Título de emissão de gases com efeito de estufa			X	Não aplicável às características da instalação.
10	Infraestruturas e equipamentos que permitam implementar o PGEP	X			Instalação dispõe de armazém de estrume com características adequadas. Serão instaladas 3 fossas estanques junto aos pavilhões avícolas para armazenamento de chorume.
<b>n.º</b>	<b>Artigo 6.º - Disposições sobre as instalações de alojamento</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
0	Isolamento térmico e higrométrico	X			Pavilhões avícolas construídos com materiais isolantes.
1	Fácil limpeza e desinfeção - paredes e o pavimento íntegros e lisos	X			--
2	Estruturas que assegurem o correto cumprimento do plano de produção proposto	X			--
3	Meios que permitam assegurar o controlo da ventilação, temperatura, humidade e luminosidade	X			Sistema de controlo automático das condições dentro dos pavilhões.
4	Sistema de abastecimento de água que assegure a eficiente lavagem das instalações e de água com qualidade adequada para o abeberamento dos animais	X			Captação subterrânea (AC1); A exploração não possui acesso à rede pública de abastecimento.
5	Sistema de recolha e drenagem dos efluentes pecuários constituído por coletores fechados, para reservatórios ou sistemas adequados de estão de efluentes, situados fora da barreira sanitária		X		As fossas de lavagens serão abastecidas por coletores fechados, mas não se encontram fora da barreira sanitária.
6	Janelas e outras aberturas de arejamento garantidas com rede de malha estreita, à prova de pássaros	X			--
7	Pedilúvios ou de sistemas de desinfeção do calçado à entrada de cada pavilhão	X			--
8	Sistema de armazenagem das camas ou dos dejetos das aves em estrutura própria (situado fora da barreira sanitária)	X			Armazém de estrume fora da barreira sanitária.
<b>n.º</b>	<b>Artigo 7.º – Equipamentos</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
1	Comedouros e bebedouros que cumpram as normas de bem-estar animal vigentes e que evitem os derrames para as camas	X			Comedouros distribuídos pelo interior dos pavilhões avícolas em número suficiente. Bebedouros do tipo pipeta em número suficiente.
2	Equipamento para alojamento das aves de capoeira que cumpra as condições de bem-estar determinadas na legislação vigente	X			Pavilhões avícolas apresentam as condições adequadas ao bem-estar animal.
3	Equipamento de lavagem por pressão que permita lavar as instalações	X			--

4	Equipamento de pulverização destinado à aplicação de desinfetantes ou inseticidas nas instalações	X			--
5	Instalações de lavagem e desinfecção dos veículos de transporte dos animais após a sua descarga, na exploração ou no NPA, as mesmas deverão ser realizadas com equipamento autónomo e fora da barreira sanitária			X	Não são realizadas lavagens de veículos na exploração avícola. Os veículos de transporte de animais, bem como as respetivas caixas, são sujeitos a lavagem nas instalações industriais da empresa integradora.
<b>n.º</b>	<b>Artigo 8.º - Condições gerais de funcionamento</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>NA</b>	<b>Observações</b>
1	Povoados apenas com aves da mesma espécie, idade, categoria e aptidão, de acordo com a técnica de produção da espécie	X			Método de produção "all-in, all-out".
2	Cumprimento dos programas de controlo e prevenção das condições sanitárias e outras operações periódicas de defesa sanitária	X			--
3	«tudo dentro, tudo fora»	X			--
4	Vazio sanitário antes da introdução de novo bando	X			No final de cada ciclo produtivo, após a saída das aves, retirada do estrume e lavagem dos pavilhões avícolas, ocorre um período de vazio sanitário de cerca de 3 semanas.
5	Promover o uso eficiente da água, implementando medidas ou procedimentos de deteção e eliminação de perdas de água nas tubagens, depósitos, torneiras e outros equipamentos, de monitorização dos caudais e dos consumos de água nos processos bem como a separação das águas pluviais	X			Numa instalação PCIP é obrigatória a aplicação das MTD para a atividade - verificar quadro de aplicação.
6	Promover o uso eficiente da energia, implementando medidas de redução no âmbito das construções, equipamentos e processos produtivos	X			Numa instalação PCIP é obrigatória a aplicação das MTD para a atividade - verificar quadro de aplicação.
7	Promover a redução das emissões de gases com efeito de estufa e acidificantes, pela implementação de medidas adequadas na alimentação animal, no manuseio dos efetivos e na gestão dos efluentes	X			Numa instalação PCIP é obrigatória a aplicação das MTD para a atividade - verificar quadro de aplicação.
8	Promover um programa de controlo ambiental assegurando nomeadamente o registo dos consumos de água e das fontes energéticas da exploração, bem como dos efluentes e dos resíduos produzidos na exploração	X			Numa instalação PCIP é obrigatória a aplicação das MTD para a atividade - verificar quadro de aplicação.
9	Promover e manter atualizados procedimentos e ou equipamentos de emergência quanto a falhas de energia, abastecimento de água ou incidentes no sistema de recolha e tratamento de efluentes	X			Numa instalação PCIP é obrigatória a aplicação das MTD para a atividade - verificar quadro de aplicação.

### 3 Entradas de Matérias-primas

#### 3.1 Recursos Hídricos – Águas de abastecimento

##### 3.1.1 Descrição das origens da água

A água consumida na instalação avícola é proveniente de uma captação de água subterrânea (AC1) existente no interior da propriedade, dotada da Autorização de Utilização de Recursos Hídricos n.º 485/2012, cujas características se apresentam no Quadro 5.

Quadro 5. Volumes mensal e anual autorizados a captar do AC1

Furos	Captação	Volume Máximo Mensal (m <sup>3</sup> )	Volume Máximo Anual (m <sup>3</sup> )
AC1	Principal	350	3 600

A captação é dotada de um contador e, mensalmente, é efetuado o registo dos volumes de água extraídos. Com uma periodicidade trimestral, os consumos mensais de água são comunicados à entidade licenciadora (Administração de Região Hidrográfica (ARH) do Centro).

A água tem como destino as seguintes atividades: abeberamento animal, sistema de arrefecimento, lavagens dos pavilhões avícolas, arco de desinfecção, rega e consumo humano. A estimativa realizada no que respeita ao consumo de água proveniente das captações subterrâneas apresenta-se no Quadro 6.

Uma vez que o local não dispõe de rede pública de abastecimento de água, a água captada tem também como destino o consumo humano, pelo que é sujeita a um processo de desinfecção através da adição controlada de agente desinfetante.

Quadro 6. Consumos de água estimados por tipo de uso

Uso	Quantidade Água (m <sup>3</sup> /ano)	Cálculos efetuados na estimativa
Abeberamento	3 811,4	N.º frangos x 100 l/ave/ano
Sistema de Arrefecimento	127,0	N.º frangos x 3 l/ave/ano
Lavagem dos Pavilhões	165,2	Área útil dos pavilhões x consumo água (l) estimado
Arco desinfecção veículos	2,8	Aproximadamente 1 l/passagem
Rega	1,2	0,002 m <sup>3</sup> x 150 m <sup>2</sup> (junho, julho, agosto, setembro)
Consumo humano	16,4	N.º trabalhadores x 45 l/dia x 365 dias
<b>TOTAL</b>	<b>4 124,1</b>	
<b>Volume máximo anual</b>	<b>5 361,3</b>	Total anual estimado, com +30% de segurança
<b>Volume máximo mensal</b>	<b>446,8</b>	Em função do regime de produção, com +30% de segurança

Considerando que a captação de água subterrânea AC1 se encontra, à data, licenciada para captar 350 m<sup>3</sup>/mês e 3 600 m<sup>3</sup>/ano (Quadro 5), e que foi estimado um volume máximo mensal de 446,8 m<sup>3</sup> e um volume

máximo anual de 5 361,3 m<sup>3</sup> (Quadro 6), aquando do pedido de renovação da LA, no âmbito do LUA, será efetuado um pedido de aumento dos volumes autorizados (REQ\_CPT\_159780).

### 3.1.2 Identificação das medidas de racionalização dos consumos de água

O consumo de água está maioritariamente relacionado com o abeberamento dos animais durante a produção.

Numa forma a garantir o bem-estar dos animais, não é ser considerada a diminuição dos consumos de água para abeberamento, porque este está relacionado com o tipo de alimentação e o acesso permanente à água durante toda a produção, fator que é considerado como uma obrigação. Desta forma, não é aceitável tentar reduzir os consumos de água para este uso, contudo para uma melhor racionalização do recurso são aplicadas medidas para garantir um eficiente uso do mesmo.

As medidas de racionalização de água aplicadas são:

- Manutenção e inspeção periódica de toda a rede de abastecimento de água às instalações de forma a detetar e corrigir eventuais fugas;
- Manutenção dos sistemas de fornecimento de água aos animais, que constitui um sistema de elevada eficácia e que minimiza significativamente o consumo global de água na exploração;
- Utilização de água sob pressão;
- Os bebedouros existentes nos pavilhões são automáticos para não haver desperdícios de água.

Dado que cerca de 92% da água consumida na instalação são destinados ao abeberamento animal, apresentando as outras atividades um consumo residual, não se considera economicamente viável a adoção de técnicas de Água para Reutilização (ApR) como medidas de racionalização dos consumos de água.

## 3.2 Energia

### 3.2.1 Indicação dos tipos de energia consumida e produzida, explicitando os respetivos quantitativos e etapas e ou equipamentos onde são utilizados

Na instalação avícola são utilizados 3 tipos de energia: Energia Elétrica, Biomassa e Gasóleo.

A **energia elétrica**, proveniente da rede pública de abastecimento, destina-se a garantir o funcionamento dos equipamentos associados às seguintes atividades: distribuição de ração e água, iluminação, ventilação e bombagem de água e sistema de ambiente controlado. Anualmente, são consumidos, em média 58 000 kWh, o equivalente a 12,47 tep.

A **biomassa**, consumida nos 4 geradores de ar quente instalados para aquecimento do interior dos pavilhões avícolas (Quadro 7) é produzida pelo proponente a partir de material florestal de outra atividade anexa, realizada pelo mesmo.

Quadro 7. Geradores de Ar Quente e respetivas características

Código LUA	Potência térmica	Descrição	Atividade/processo	Regime de emissão	Altura da chaminé (m)
FF1	(a)	Gerador de ar quente 1	Aquecimento Pavilhão 1	Esporádico	8,7
FF2	(a)	Gerador de ar quente 2	Aquecimento Pavilhão 2		8,6
FF3	140 kWh	Gerador de ar quente 3	Aquecimento Pavilhão 3 - 1		12,3
FF4	140 kWh	Gerador de ar quente 4	Aquecimento Pavilhão 3 - 0		11,0

(a) De acordo com o disposto na LA n.º 454/0.0/2013: “Segundo o operador, estes 2 equipamentos são antigos e não possuem chapa identificativa, não sabendo a potência dos mesmos. No entanto, dado o rendimento obtido no aquecimento dos pavilhões, o operador assume que ambos terão uma potência unitária superior a 100 kWh, ficando assim abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 78/2004, de 3 de abril”. Para efeitos de renovação da LA foi considerada uma potência térmica unitária de 140 kWh.

Anualmente, são consumidas, em média, 320,3 t de biomassa florestal, o equivalente a 88,73 tep. O armazenamento desta matéria-prima é efetuado no pavilhão de estrume.

A unidade dispõe ainda de um gerador de emergência instalado para assegurar o funcionamento apenas em caso de falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica. Dado o facto de o funcionamento deste equipamento depender de condições externas à instalação, não é possível estimar um consumo médio anual de Gasóleo.

No total, estima-se um consumo energético médio anual de 101,2 tep.

### 3.2.2 Identificação das medidas de racionalização implementadas

Os edifícios foram contruídos com materiais de características isolante, pelo que têm um comportamento eficiente em termos energéticos.

Destacam-se as seguintes medidas de racionalização:

- Utilização de lâmpadas energeticamente eficientes para iluminação dos pavilhões avícolas e restantes edifícios, nomeadamente lâmpadas fluorescentes compactas;
- Sistema automático de iluminação, com horas de luz adaptadas às fases de crescimento das aves;
- Sistema de ventilação forçada de elevada eficiência;
- Aquecimento dos pavilhões avícolas através de um sistema com potencial calorífico elevado, composto por geradores de ar quente com combustão de biomassa florestal.

De referir ainda que, especialmente no inverno, é importante limitar perdas de calor para o exterior através de condução pelas paredes e especialmente teto. Como tal, para reduzir as perdas de calor nos pavilhões, as paredes e tetos dos são revestidas a materiais isolantes (painel *Sandwich*). As aberturas livres (janelas), são protegidas com painéis que abrem e fecham automaticamente em sinergia com o sistema de ventilação para o controlo da entrada/saída de ar.

### 3.3 Ração

Estima-se um consumo médio anual de 1 543,6 t de Ração na alimentação dos frangos de carne.

A ração é recebida e armazenada em 5 silos distribuídos por 3 pavilhões avícolas (Quadro 2), com capacidade total para o armazenamento de 68 toneladas.

### 3.4 Material de Cama

Estima-se um consumo médio anual de 95,29 t de material de cama – aparas de madeira produzidas pelo proponente a partir de material florestal de outra atividade anexa, realizada pelo mesmo. Quando necessário, o armazenamento desta matéria-prima é efetuado no pavilhão de estrume.

## 4 Saídas de Produtos e Emissões

### 4.1 Frangos de Carne

Após o final do ciclo produtivo, os frangos de carne são encaminhados para abate em unidades de abates externas à instalação avícola.

Considerando a capacidade instalada (63 524 aves), a realização de 6 ciclos produtivos/ano e uma taxa de mortalidade média de 1,5%, estima-se a produção de 375 425 frangos, o equivalente a 525 595,1 t (peso médio dos frangos para abate: 1,4 kg).

### 4.2 Emissões

#### 4.2.1 Emissões Atmosféricas

##### 4.2.1.1 Identificação de fontes de emissão pontual

Os 4 geradores de calor existentes para aquecimento do interior dos pavilhões avícolas através da combustão de biomassa florestal (Quadro 7) constituem 4 fontes de emissões pontuais, responsáveis pela emissão de

poluentes como Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Azoto (NO<sub>x</sub>), Compostos Orgânicos Voláteis (COVNM) e Óxidos de Enxofre (SO<sub>x</sub>).

Dada a potência térmica (kWh) dos geradores de ar quente (Quadro 7), estes equipamentos não se encontram abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, pelo que não são sujeitos a monitorização das emissões atmosféricas nem ao cumprimento dos Valores Limites de Emissão definidos pelo referido diploma legal.

Durante o funcionamento da instalação, ocorre a emissão difusa de poluentes atmosféricos decorrentes da atividade biológica das aves, nomeadamente: NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O e PM<sub>10</sub>.

Enquanto fontes difusas, refere-se ainda o gerador de emergência, com funcionamento esporádico apenas aquando da falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica, e a circulação de viaturas internas e externas à organização, afetas às atividades desenvolvidas.

#### 4.2.1.2 Identificação de fontes de emissão difusa, caracterização e descrição das medidas implementadas para a sua redução

identificação das fontes de emissões difusas, bem como a respetiva caracterização e descrição das medidas implementadas para a sua redução e conseqüente minimização dos impactes são apresentadas no Quadro 8.

Quadro 8. Identificação das Fontes de Emissão Difusa

Cód.	Origem	Caraterização	Descrição das medidas implementadas para a redução
ED1	Pavilhão 1	Metabolismo animal (excrementos) NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O e partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em aplicar alimentação <i>ad libitum</i> e utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;</li> <li>○ Gestão nutricional da alimentação fornecida às aves, uma vez que lhes são fornecidas rações com fórmulas adequadas à sua idade e grau de desenvolvimento, permitindo aferir que uma vez que são fornecidos os nutrientes estritamente necessários, a quantidade de nutrientes excretada é também reduzida;</li> </ul>
ED2	Pavilhão 2		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ É MTD a monitorização do azoto total e o fósforo total excretados no estrume através de estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão (conforme realizado através do Formulário PRTR);</li> <li>○ É MTD a monitorização das emissões de poeiras de cada alojamento para animais, recorrendo à utilização de fatores de emissão, conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual e PRTR;</li> </ul>

Cód.	Origem	Caraterização	Descrição das medidas implementadas para a redução
ED3	Pavilhão 3		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ É MTD com a finalidade de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, a utilização de sistemas de ventilação forçada e sistema de abeberamento sem derrames (bebedouros do tipo pipeta);</li> <li>○ Os equipamentos de ventilação forçada levam também à secagem parcial dos dejetos produzidos em todos os pavilhões permitindo baixar significativamente a intensidade das fermentações, reduzindo-se, assim, a libertação de cheiros desagradáveis e as perdas de azoto por volatilização.</li> </ul>
ED4	Armazém de estrume	Metabolismo animal (excrementos) NH <sub>3</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O e partículas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em armazenar o estrume sólido seco num armazém e em reduzir a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido (a estrutura do pavilhão de estrume permite que este seja empilhado a altura nunca superior a 3 metros, reduzindo a proporção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido);</li> <li>○ A instalação de armazenamento apresenta capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os períodos em que não seja possível realizar a compostagem do mesmo;</li> <li>○ O pavilhão de armazenamento de excrementos tem as características exigidas.</li> </ul>

#### 4.2.2 Recursos Hídricos – Águas Residuais

##### Águas Residuais Domésticas

As águas residuais domésticas têm origem na instalação sanitária localizada em anexo ao pavilhão de estrume.

Conforme indicado no Quadro 6, estima-se um consumo médio anual de 16,4 m<sup>3</sup> de águas nas instalações sanitárias, considerando o consumo de 45 litros/dia/trabalhador. No entanto, considera-se que apenas 80% do volume total são efetivamente consumidos nas instalações sanitárias e, portanto, apenas 80%, o correspondente a 13,1 m<sup>3</sup> (Quadro 9), são encaminhados para a LT1. Estima-se que os restantes 20%, embora provenientes do mesmo local, sejam consumidos noutras atividades (ex.: enchimento de baldes, etc.).

Este efluente é encaminhado através da respetiva rede de drenagem para 1 fossa séptica com capacidade útil unitária de 12 m<sup>3</sup> (Quadro 9), onde as lamas caem graviticamente, seguida de poço absorvente, sendo depois absorvidas no solo. Periodicamente, é solicitada a limpeza da fossa a empresa licenciada para o efeito.

Quadro 9. Origem das Águas Residuais Domésticas e respectivas Linhas de Tratamento

Linha de tratamento	Origem das águas residuais	Tipo de Efluente	Tipo de tratamento	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Volumes produzidos e rejeitados (m <sup>3</sup> /ano)	Autorização
LT1	Instalações sanitárias	AR domésticas	Fossa estanque com poço absorvente	12	13,1	REQ-RARRE - 159800

A autorização da rejeição foi solicitada no âmbito do LUA, através do SILiAmb, de forma a manter o processo da instalação uniformizado na plataforma.

### Águas Pluviais

A instalação não possui rede de drenagem de águas pluviais. As águas são direcionadas graviticamente para terrenos de cota inferior e/ou infiltram-se no solo.

4.2.2.1 Caracterização das linhas de tratamento, dimensionamento dos órgãos, com indicação das respetivas eficiências e sistemas de monitorização

A informação encontra-se integrada no pedido de autorização de rejeição de águas residuais domésticas que faz parte do processo LUA.

### 4.2.3 Resíduos

4.2.3.1 Identificação das etapas do processo geradoras de resíduos, com a identificação dos resíduos perigosos/não perigosos gerados

Os resíduos produzidos neste tipo de instalação são pouco significativos quando comparados com a quantidade anual de subprodutos produzida. A sua gestão é efetuada conscienciosamente no que respeita à sua separação para posterior valorização ou tratamento.

Apresenta-se no Quadro 10 a caracterização dos resíduos produzidos na instalação.

Quadro 10. Caracterização dos resíduos produzidos na instalação

Cód. <sup>1</sup>	Código LER	Caracterização	Unidade/Processo que lhe deu origem	Quantidade (t/ano)	Responsável pela Operação
RN1	10 01 01	Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras	Combustão de biomassa para aquecimento	0,961	Natureza Verde, Lda.
RN2	20 01 01	Papel e cartão	Embalamento de ovos, maneo e atividades administrativas	0,05	Serviços Municipais

Cód. <sup>1</sup>	Código LER	Caracterização	Unidade/Processo que lhe deu origem	Quantidade (t/ano)	Responsável pela Operação
RN3	20 01 39	Plásticos	Embalamento de ovos, manejo e atividades administrativas	0,05	Serviços Municipais
RN4	20 03 01	Resíduos indiferenciados equiparados a urbanos	Limpeza dos pavilhões/ atividades domésticas/ sociais/ administrativas da instalação	0,1	Serviços Municipais
RN5	15 01 06	Embalagens de medicamentos veterinários	Medicação/Vacinação das aves, manejo	0,115	Aderente Valormed
RP1	15 01 10*	Embalagens de desinfetantes	Desinfecção da água e pavilhões / biossegurança	0,002	Natureza Verde, Lda.
RP2	20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes contendo mercúrio	Iluminação	0,002	Natureza Verde, Lda.

<sup>1</sup> RN – Resíduos Não Perigosos; RP – Resíduos Perigosos

A gestão dos resíduos produzidos na instalação avícola em estudo é efetuada de acordo com o disposto pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, o qual aprova o Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR).

#### 4.2.3.2 Características dos locais de armazenamento temporário e condições de acondicionamento

As cinzas (RN1) resultantes do processo de combustão de biomassa florestal nos geradores de ar quente, para aquecimento dos pavilhões avícolas, são armazenadas em Parque de Armazenamento (PA) temporário próprio para o efeito, com 99 m<sup>2</sup>, devidamente coberto, impermeabilizado e protegido das condições meteorológicas, o PA3

Os restantes resíduos são armazenados no PA2, com 40 m<sup>2</sup> cobertos, vedados e impermeabilizados, por forma a impedir a ocorrência de qualquer derrame ou fuga, evitando situações de potencial contaminação do solo e/ou água.

Os resíduos de embalagens de medicamentos veterinários (RN5) são armazenados no PA2 e periodicamente entregues à empresa Inogen, Lda., um Centro de Retoma da Valormed.

Os resíduos perigosos (RP1 e RP2) são armazenados no PA2 e depois entregues na empresa Natureza Verde – Gestão de Resíduos, Lda., autorizada para receber os referidos resíduos.

As lâmpadas fluorescentes (RP2) compactas têm vindo a ser gradualmente substituídas por lâmpadas LED, reduzindo também a quantidade do resíduo perigoso identificado com o LER 20 01 21\*.

Existem ainda, distribuídos pela instalação, contentores de plástico para armazenagem temporária de resíduos indiferenciados equiparados a RSU (RN2, RN3, RN4), que são mais tarde colocados nos contentores municipais existentes no exterior da instalação.

Cada contentor encontra-se identificado com um rótulo indelével e permanente de onde consta a identificação dos resíduos, de acordo com a classificação do resíduo em termos LER (Portaria n.º 209/2004, de 3 de março).

A manutenção de veículos é realizada por entidades externas, pelo que não existe produção de óleos usados na exploração.

#### 4.2.4 Ruído

Por se tratar de uma instalação avícola, a atividade desenvolvida não é considerada ruidosa, até porque o excesso de ruído inviabiliza o processo produtivo devido à elevada sensibilidade das aves.

No entanto, espera-se a produção de algum ruído residual pelos ventiladores e pelo sistema de distribuição de ração. Aquando do funcionamento do gerador de emergência também será emitido algum ruído residual, no entanto, será apenas de carácter esporádico, aquando da falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica.

Não se espera que estes equipamentos gerem ruído incomodativo para a vizinhança, atendendo às suas características, nomeadamente: a produção animal e o seu bem-estar, e a área da propriedade.

#### 4.2.5 Subprodutos e Efluentes Pecuários

4.2.5.1 Identificação das etapas do processo geradores de efluentes pecuários (EP) e subprodutos de origem animal (SPA) com a identificação dos EP e SPA gerados

O Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Neste diploma são definidas as regras de sanidade animal e de saúde pública aplicáveis à recolha, transporte, armazenagem, manutenção, transformação e utilização ou eliminação de subprodutos animais. Este regulamento tem as suas medidas de execução definidas no Regulamento (UE) n.º 142/2011 de 25 de fevereiro de 2011.

De acordo com este regulamento os excrementos, o chorume e os cadáveres são considerados subprodutos de categoria 2. Os SPA e os EP produzidos na instalação avícola Adelino Domingues Ferreira são apresentados no Quadro 11.

Quadro 11. SPA e EP identificados

Cód.	Categoria	Caracterização	Origem	Quantidade	Transportador	Destinatário
SPAP1	M2	Excrementos	Metabolismo das aves	330,3 t/ano	no âmbito do PGEP	no âmbito do PGEP
SPAP2	M2	Cadáveres	Metabolismo das aves	0,095 m <sup>3</sup> /ano	Comave do Zêzere	Comave do Zêzere
SPAP3	M2	Chorume	Lavagem dos pavilhões avícolas	165,2 m <sup>3</sup> /ano	no âmbito do PGEP	no âmbito do PGEP

### Estrume

Estima-se uma produção anual de 330,32 t de estrume.

Conforme já descrito no Plano de Produção, o estrume produzido pelas aves no interior dos pavilhões é retirado na totalidade no final do ciclo produtivo, após a saída das aves, e encaminhado para o pavilhão de estrume, que apresenta capacidade para armazenar 800 t, onde permanece até ser encaminhado para valorização agrícola por terceiros.

A gestão do estrume é efetuada de acordo com a Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, e a Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março, e estabelece as normas regulamentares aplicáveis à gestão sustentável dos efluentes pecuários e as normas técnicas a observar no âmbito do processo de autorização das atividades agropecuárias. A Portaria determina ainda as normas complementares relativas ao transporte, armazenamento e valorização, agrícola e orgânica, de outros Subprodutos Animais (SPA) e de Produtos Derivados (PD), ambos das categorias 2 e 3, e os fertilizantes que os contenham.

### Chorume

O chorume terá origem na atividade de lavagem do interior dos pavilhões avícolas e dos equipamentos após a saída das aves no final do ciclo produtivo. Considerando o consumo de cerca de 6,5 litros de água por m<sup>2</sup> de área útil e a realização de 6 lavagem/ano, estima-se uma produção anual de 165,2 m<sup>3</sup> de águas de lavagem, ou chorume.

Todo o chorume produzido será encaminhado através da respetiva rede de drenagem para 3 fossas estanques cuja capacidade unitária se apresenta no Quadro 12, sendo que, no total, a instalação terá capacidade para armazenar 41,15 m<sup>3</sup> deste efluente pecuário.

Quadro 12. Características das fossas estanques de receção e armazenamento de Chorume

Linha de tratamento	Pavilhão	N.º Fossas	Manilhas	Diâmetro	Capacidade útil (m <sup>3</sup> )		Volume produzidos e rejeitados (m <sup>3</sup> /ciclo)
LT2	1	1	9	2	13,19	13,19	9,39

Linha de tratamento	Pavilhão	N.º Fossas	Manilhas	Diâmetro	Capacidade útil (m³)		Volume produzidos e rejeitados (m³/ciclo)
LT3	2	1	9	2	13,19	13,19	7,72
LT4	3	1	10	2	14,77	14,77	10,42
<b>Total</b>					<b>41,15</b>		<b>27,53</b>

Conforme pode ser observado no quadro anterior, as fossas a instalar na unidade avícola terão capacidade para rececionar e armazenar o chorume relativo a uma lavagem.

#### Cadáveres de Aves

A produção frangos de carne apresenta uma taxa de mortalidade média de 1,5%, pelo que se espera a produção de 5 717 cadáveres/ano, o equivalente a 0,57 t quando considerado um peso médio de 100 g por cadáver.

Todos os cadáveres são retirados diariamente do interior dos pavilhões avícolas e colocados em arcas congeladoras do tipo doméstico, onde permanecem armazenados até serem encaminhados para unidades de transformação de subprodutos devidamente licenciadas ao efeito.

#### 4.2.5.2 Características dos locais de armazenamento temporário e condições de acondicionamento

##### Estrume

O estrume produzido na instalação avícola em apreço é retirado após a retirada das aves, no final do ciclo produtivo, e transportado para o Armazém de Estrume (PA1), o qual apresenta uma capacidade para armazenar 800 t deste SPA (Quadro 13), onde permanece até ser encaminhado para valorização agrícola por terceiros.

Quadro 13. Infraestruturas de Armazenamento de Estrume e respetivas Capacidades

N.º	Identificação da estrutura de armazenamento	Capacidade de armazenamento (t)
PA1	Armazém de Estrume	800

Considerando a capacidade de armazenamento do PA1, a exploração permite a retenção de estrume durante mais de 3 meses, a uma altura máxima de acondicionamento de 3 metros, prevista no n.º 7 do Artigo 5.º da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho.

Faz ainda parte integrante do presente projeto de Autorização do Exercício da Atividade Pecuária, o PGP da exploração, elaborado de acordo com a Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho.

No PGEP da exploração é calculada a produção anual de excrementos, com base no Anexo II do Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA), assim como de chorume.

#### Chorume

As estruturas de armazenamento de chorume encontram-se apresentadas no Quadro 12.

#### Cadáveres de Aves

A exploração dispõe de uma arca congeladora do tipo doméstico para o armazenamento temporário dos cadáveres produzidos na exploração, com capacidade unitária de 500 l (Quadro 2).

##### 4.2.5.3 Indicação do destino dado aos EP e SPA e quantidade para cada destino

Cerca de 88,6% do estrume produzido na instalação, o equivalente a 292,6 t, terão como destino a valorização agrícola por terceiros. O restante estrume será utilizado pelo próprio operador, tendo como destino a valorização agrícola própria.

As águas de lavagem / chorume, produzidas aquando da lavagem dos pavilhões avícolas no final do ciclo produtivo, terão como destino a valorização agrícola própria, em parcelas do proponente.

O transporte e destruição dos cadáveres são realizados pela empresa Comave do Zêzere – Indústria e Comércio de Aves, S.A.

Cada entrega de estrume para valorização agrícola de terceiros e cada entrega de cadáveres é acompanhada do preenchimento de uma guia de acompanhamento de subprodutos.

Uma vez que o chorume terá como destino a valorização agrícola própria, será preenchido o Caderno de Campo de acordo com o disposto no Anexo II da portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro.

Faz parte integrante do presente projeto de Autorização do Exercício da Atividade Pecuária, o PGEP da exploração, elaborado de acordo com a Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho.

No PGEP são identificados os destinos dos efluentes pecuários e medidas de monitorização.

#### 4.2.6 Apresentação das medidas preventivas previstas para a mitigação da contaminação de solos e águas

Neste ponto são apresentadas as medidas preventivas previstas para a mitigação da contaminação das águas e dos solos. Estas medidas são as apresentadas ao longo de todo o processo.

- Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção;
- Garantir as boas condições físicas do sistema de drenagem de águas pluviais nas instalações, no sentido de evitar situações de contaminação destas águas com estrume e chorume, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza deste sistema;
- Proceder à manutenção dos veículos de transporte afetos à exploração, preferencialmente em locais externos à mesma, de modo a evitar derrames de óleos e combustíveis no solo;
- Manter o PGEP aprovado e cumprir as condições impostas pelas entidades competentes;
- Durante o carregamento do estrume e da retirada deste material para o armazém de estrume, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo, devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra;
- Garantir as boas condições do sistema de recolha de estrume, no sentido de evitar situações acidentais derrame deste efluente, assegurando a periodicidade adequada da sua limpeza;
- Assegurar que todo o estrume e chorume produzido na exploração, é encaminhado para o sistema de retenção correspondente;
- Assegurar o correto encaminhamento do estrume, de acordo com o estabelecido no PGEP;
- Garantir a estanquicidade e boas condições físicas das estruturas de armazenamento dos efluentes;
- Efetuar o armazenamento temporário de efluentes pecuários, nas estruturas de retenção existentes;
- Manutenção periódica dos sistemas de recolha de águas residuais existentes nos pavilhões, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água/dejetos que possam potenciar contaminações;
- Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente:
  - Limpeza das instalações dos animais e dos equipamentos com aparelhos de alta pressão depois de cada ciclo de produção;
  - Calibração periódica dos bebedouros, de modo a evitar derrames;
  - Deteção e reparação de fugas.
- Assegurar o armazenamento temporário dos cadáveres em estrutura adequada, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;

- Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

### 4.3 Síntese de Quantitativos

No Quadro 14 é apresentada uma síntese de quantitativos das entradas e saídas identificadas anteriormente como associadas ao funcionamento da instalação avícola Adelino Domingues Ferreira.

Quadro 14. Síntese de Quantitativos de Entradas e Saídas

Entrada/Saída	Quantitativo
Pintos (un.)	381 142
Água (m <sup>3</sup> )	4 086
Energia (kWh)	58 000
Ração (t)	1 543,6
Material de cama (t)	95,29
Frangos de carne para abate (un.)	375 425
Águas residuais domésticas (m <sup>3</sup> )	13,1
Estrume (t)	330,32
Chorume (m <sup>3</sup> )	165,2
Cadáveres (t)	0,57

## 5 Saúde, higiene e Segurança no Trabalho

### 5.1 Regime de laboração e número de trabalhadores

- Turnos diários: 1;
- Dias de laboração por semana: 7 (quando em produção, no entanto, o trabalhador tem direito a descanso semanal);
- Dias de laboração por ano: 365;
- Períodos de paragem anual: não está previsto;
- Variações no regime de funcionamento: não existem;
- Número total de trabalhadores previsto: 1.

### 5.2 Descrição das instalações de carácter social

As instalações sanitárias localizam-se no anexo ao pavilhão de estrume.

### 5.3 Descrição da forma de organização dos serviços de segurança, higiene e saúde no trabalho adotada

Foi adotada a modalidade de serviços externos para a implementação e manutenção das medidas de segurança, higiene e saúde no trabalho.

### 5.4 Escolha tecnologias que permitam reduzir riscos da utilização de equipamentos e produtos agrícolas

Os equipamentos instalados e, eventualmente, a instalar são adquiridos novos e com marcação CE, pelo que se assegura que apresentam riscos de utilização minimizados.

### 5.5 Condições de armazenamento e manipulação de produtos inflamáveis tóxicos e outros perigos inflamáveis tóxicos e outros perigos

Os produtos tóxicos a utilizar na instalação são essencialmente desinfetantes a utilizar na fase de desinfeção dos pavilhões, após a saída dos bandos. Nas instalações são consumidas cerca de 600 l/ano de produtos desinfetantes (estimativa).

Os produtos desinfetantes são adquiridos à medida que são necessários, contudo, a instalação dispõe de um local de armazenamento destinado a estes produtos, dotado das características fundamentais ao efeito, nomeadamente: pavimento impermeabilizado e edifício fechado, coberto e arejado, protegido da entrada da luz solar e de outras fontes de calor.

As medidas a aplicar na manipulação dos produtos químicos passam por:

- Reduzir, ao mínimo, as quantidades de produtos químicos presentes no local de trabalho;
- Manter as embalagens de produtos químicos fechadas e em bom estado de conservação;
- Solicitar aos fornecedores as fichas de dados de segurança;
- Manter os rótulos originais em todas as embalagens;
- Armazenamento dos produtos químicos em local seco e ventilado naturalmente.

### 5.6 Descrição de medidas e meios de prevenção de riscos profissionais incluindo os riscos de incêndio e explosão, adotadas a nível do projeto e as previstas adotar aquando da instalação, exploração e desativação

Acredita-se que o projeto satisfaz as condições aplicáveis ao Regulamento de Segurança Contra Incêndios, nomeadamente ao nível de compartimentação, saídas para o exterior, resistência ao fogo dos elementos de construção, disposição dos vãos exteriores, acesso ao imóvel e boca-de-incêndio próxima.

Os elementos de construção garantem a resistência ao fogo para minimizar o risco de colapso dos edifícios, durante a evacuação de pessoas, as operações de combate e ainda a limitação da propagação.

Os elementos estruturais, apenas com função de suporte e compartimentação, apresentam a classe de resistência ao fogo EF 30.

O revestimento externo das paredes exteriores, nomeadamente caixilharias e estores, apreseem classe MO, assim como as escadas.

Face à utilização dada aos edifícios, não se considera necessário projeto de segurança.

Na exploração da instalação encontram-se aplicadas as seguintes medidas de prevenção de riscos profissionais:

- Realização de avaliações de riscos por posto de trabalho;
- Sinalização convenientemente do local onde se encontra a caixa/armário de primeiros socorros, com sinalética, de fundo verde e pictograma branco;
- Adoção de Medidas de Autoproteção adequadas ao estabelecimento, caso aplicável;
- Fornecimento de formação adequada ao trabalhador no domínio da segurança e saúde no trabalho, prevenção e combate a incêndios e primeiros socorros;
- Instalação de extintores de CO<sub>2</sub> colocados em locais próximos de quadros e equipamentos elétricos, e de extintores móveis de Pó químico ABC em locais de maior concentração de riscos;
- Controlo das datas de manutenção dos meios de combate a incêndios;
- Manter permanentemente desobstruídos os acessos a todos os equipamentos (quadros elétricos, meios de extinção, centrais de comando, etc.);
- Manter o pavimento regular e estável e livre de qualquer tipo de obstáculos;
- Manter as zonas de passagem arrumadas e livres de objetos;
- Formação/informação ao trabalhador sobre os riscos presentes nos locais de trabalho;
- Disponibilização ao trabalhador de instalações sanitárias e de vestiário adequados, com cacifos individuais;
- Janelas e aberturas para o exterior dotadas de redes mosquiteiras;
- Instalação, junto dos lavatórios, de dispositivos adequados de desinfeção e de secagem das mãos;
- Garantir a existência de água corrente fria e quente;
- Promoção da utilização dos equipamentos de proteção individual, de acordo com o indicado nas Fichas de Dados de Segurança;

- Solicitar aos fornecedores de produtos desinfetantes as fichas de dados de segurança.

## 5.7 Indicação das principais fontes de ruído

Todos os equipamentos instalados na exploração são considerados pouco ruidosos para dar cumprimento às regras de bem-estar animal e a sua operação é efetuada por forma a máxima insonorização.

Para garantir o bom funcionamento, são levadas a cabo ações de manutenção dos equipamentos no sentido de manter os baixos níveis de ruído, definidas no âmbito do Plano anual de manutenção.

Os equipamentos instalados na exploração resultam na emissão de níveis sonoros contínuos equivalentes ( $L_{aeq}$ ) superiores ou próximos de 65 dB(A), em qualquer período do dia, pelo que a medição dos níveis sonoros, ou a apresentação de planos especiais ou medidas de redução de ruído, se mostra desnecessário.

## 5.8 Meios de deteção e alarme para casos de situações de risco

Os equipamentos de alojamento estão equipados com sistema de alarme em caso de falha de abastecimento de energia, uma ocorrência suscetível de criar situações de risco, assim como indicadora da ocorrência de potenciais situações de emergência.

O alarme é acionado na forma de aviso para o telemóvel do responsável pelos animais.

## 5.9 Procedimentos escritos, tendo em vista reduzir os riscos de acidentes e as suas consequências

Não existem procedimentos escritos, tendo em vista reduzir os riscos de acidentes e as suas consequências. Caso aplicável deverá ser elaborado plano de emergência interno.

## 5.10 Os meios de intervenção humanos e materiais em caso de acidente

Encontram-se instalados extintores junto aos quadros elétricos e ainda nos locais identificados como apresentando maior potencial de risco.

## 5.11 Os meios de socorro internos a instalar e os meios de socorro públicos disponíveis

Encontra-se disponível uma caixa de primeiros socorros na instalação, bem como os contactos de todos os meios de socorro públicos, mediante necessidade.

## 6 Apresentação das medidas a adotar aquando da cessação da atividade, de modo a evitar a existência de passivo ambiental

A instalação avícola é constituída por várias edificações, infraestruturas e equipamentos que têm vindo a ser objeto de modernização e melhoria no sentido da adaptação e cumprimento das novas exigências em matéria de bem-estar animal e, simultaneamente, com o objetivo de garantir o cumprimento das exigências ambientais que se impõem.

Assim, não se perspetiva, num futuro próximo, a situação de desativação da instalação avícola em apreço. Contudo, se este cenário vier a ocorrer, o responsável da instalação planeará de forma atempada o processo de desativação, elaborando um projeto adequado às instalações existentes.

A desativação da instalação avícola deverá, à altura do acontecimento, ser planeada em função do futuro uso previsto para o local, atualmente ocupado pela exploração avícola. No caso de não ocorrerem alterações significativas ao uso do solo da zona envolvente da instalação, julga-se adequado considerar que o uso dominante da área em estudo (espaços florestais), faria sentido no lugar da instalação desativada.

Numa perspetiva de desativação total, a metodologia genérica do processo assentará em três fases:

- Fase 1: Trabalhos preliminares à demolição;
- Fase 2: Demolição das instalações propriamente dita;
- Fase 3: Fase pós-demolição das instalações – confirmação após desmantelamento, da inexistência de quaisquer situações de passivo ambiental remanescente.

### Fase 1

Na fase 1, a realizar até ao início da obra de demolição propriamente dita, será desenvolvido um conjunto de atividades (trabalhos preliminares à demolição), referindo-se a título de exemplo:

- Remoção dos óleos e massas hidráulicas dos equipamentos a desmantelar;
- Desmontagem e/ou desmantelamento de máquinas e equipamentos;
- Desativação e remoção dos circuitos elétricos e de comunicação;
- Desativação e remoção dos circuitos elétricos e de comunicação;
- Limpeza da rede de drenagem e dos sistemas de tratamento de águas residuais;
- Verificação da inexistência de situações de passivo ambiental;
- Desmontagem das paredes e coberturas dos edifícios;
- Desmontagem da estrutura metálica dos edifícios.

Nesta fase, os resíduos produzidos serão devidamente separados por categorias de forma a poderem ser enviados para valorização, em destino final adequado.

## Fase 2

A fase 2 será a fase de demolição propriamente dita. Caso tenham sido identificadas situações críticas durante a fase 1, estas serão devidamente planeadas e os trabalhos afetos às mesmas serão executados de forma a garantir que estas situações não afetam novas áreas.

Nesta fase, procede-se à demolição das infraestruturas existentes incluindo pavimentos e remoção de infraestruturas subterrâneas.

Previamente à demolição, serão analisadas as possibilidades de valorização dos resíduos produzidos e a necessidade de segregação. Todos os resíduos serão entregues a Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) autorizados.

## Fase 3

A fase 3 é a fase pós demolição das instalações, ou seja, confirmação após desmantelamento da inexistência de quaisquer situações de passivo ambiental remanescente.

Posteriormente ao desmantelamento será realizada uma verificação do local, podendo ser determinada a necessidade de realização de análises, nomeadamente no que respeita à eventual contaminação dos solos da área afeta à instalação avícola. As ações a realizar posteriormente, serão em função dos resultados das análises.

O Plano de desativação apresentado é definido de forma genérica, sendo constituído pelos principais passos da desativação da instalação avícola e medidas genéricas a implementar (apresentadas de seguida). O responsável pela instalação, aquando da desativação das instalações elaborará um plano específico atendendo às instalações existentes nessa altura e ao uso previsto para aquele local.

Com base no documento da APA denominado “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, o qual se encontra disponível no respetivo sítio da internet, foram sintetizadas as medidas indicadas no referido documento com aplicação à fase de desativação (nas medidas similares às aplicáveis na construção), com os ajustes que se entendem necessários face à especificidade do tipo de instalação em causa, referindo-se igualmente os descritores ambientais aos quais se adequam.

As medidas a adotar aquando da cessação da atividade são:

- Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes

ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;

- Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução que decorre genericamente entre o início de abril e o fim de junho;
- Os estaleiros e/ou parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção, preferencialmente numa das edificações atualmente desativadas da instalação, para evitar ou minimizar a ocupação de áreas exteriores;
- Os estaleiros e /ou parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento;
- Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário, proceder ao melhoramento dos acessos existentes. As obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo dentro da propriedade e na sua envolvente;
- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra;
- Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;
- Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor;
- Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais;
- Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras;
- Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade

com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos;

- Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração;
- Os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) e equiparáveis a Resíduos Industriais Banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados;
- Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;
- Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas e-GAR;
- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos;

O responsável pela instalação, aquando da desativação das instalações elaborará um plano específico atendendo às instalações existentes nessa altura e ao uso previsto para aquele local.