

# PROJETO DE AMPLIAÇÃO INSTALAÇÃO AVÍCOLA “ADELINO DOMINGUES FERREIRA”

Estudo de Impacte  
Ambiental

Volume II  
Anexos Técnicos  
V02

Adelino Domingues Ferreira,  
Unipessoal Lda.

Estremadouro, União de Freguesias de Souto  
da Carpalhosa e Ortigosa, Leiria

Janeiro de 2024



# PROJETO DE AMPLIAÇÃO INSTALAÇÃO AVÍCOLA “ADELINO DOMINGUES FERREIRA”

## Estudo de Impacte Ambiental

### Volume II – Anexos Técnicos

A AMBASSIST – Consultoria Ambiental, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da instalação avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda., localizado no Estremadouro, União de Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, concelho e distrito de Leiria.

Do presente EIA fazem parte as seguintes peças:

- Resumo Não Técnico (RNT)
- Volume I – Relatório Síntese (RS)
- **Volume II – Anexos Técnicos**
- Volume III – Peças Desenhadas

## Índice de Anexos Técnicos

Anexo Técnico 1. Título Único Ambiental (TUA) .....	a
Anexo Técnico 2. Licença de Exploração n.º 95/2023 .....	b
Anexo Técnico 3. Alvará de Utilização n.º 293/2021 e Retificação n.º 1 .....	c
Anexo Técnico 4. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários – Parecer n.º 126/2022/DIAM/DRAPC .....	d
Anexo Técnico 5. Planta de Implantação – Situação do Projeto .....	e
Anexo Técnico 6. Planta de Implantação – Alterações Propostas.....	f
Anexo Técnico 7. Planta de Implantação – Situação Futura .....	g
Anexo Técnico 8. Declaração Serviços Municipalizados de Leiria – Ausência de ligação à Rede Pública de Abastecimento de Água e à Rede de Esgotos Domésticos .....	h
Anexo Técnico 9. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários – Situação Futura (A aprovar).....	i
Anexo Técnico 10. Melhores Técnicas Disponíveis .....	j
Anexo Técnico 11. Relatório de Ensaio n.º 55155/2021 – Monitorização da Qualidade da Água para Consumo Humano.....	k
Anexo Técnico 12. Comprovativos de submissão de Pedidos à CM Leiria.....	l
(Pedido de Informação Prévia + Interesse Público Municipal + Parecer da CMDF) .....	l
Anexo Técnico 13. Listagem das Espécies da Flora e da Fauna .....	m
Anexo Técnico 14. Relatório de Avaliação de Ruído Ambiental n.º MG466RA/23Ed1 .....	n
Anexo Técnico 15. Relatório do Património .....	o

## Anexo Técnico 1. Título Único Ambiental (TUA)





CÓDIGO DOCUMENTO: D20230217002033  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 7800-7763-d443-607c

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20230209000453
REQUERENTE	Adelino Domingues Ferreira Unipessoal
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	514780053
ESTABELECIMENTO	Adelino Domingues Ferreira
CÓDIGO APA	APA00154292
LOCALIZAÇÃO	Estremadouro
CAE	01470 - Avicultura 02200 - Exploração florestal 46731 - Comércio por grosso de madeira em bruto e de produtos derivados

### CONTEÚDOS TUA

-  ENQUADRAMENTO
-  EXPLORAÇÃO
-  OBRIGAÇÕES DE COMUNICAÇÃO
-  LOCALIZAÇÃO
-  DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO
-  ANEXOS TUA

## Anexo Técnico 2. Licença de Exploração n.º 95/2023

## LICENÇA DE EXPLORAÇÃO

95 / 2023

Processo nº 014476/01/C

Nos termos do artº 42º do Decreto Lei nº 81/2013, de 14 de Junho, que aprova o novo regime de exercício da actividade pecuária - NREAP - é concedido o presente Título de Exploração à actividade pecuária abaixo identificada.

### 1. Identificação do Requerente / Titular

Nome/Designação Social: ADELINO DOMINGUES FERREIRA, UNIPessoal LDA - NIF: 514780053

Morada/Sede Social: RUA CENTRAL , N.º 329, MARINHA

Código Postal: 2425 / 837 - SOUTO DA CARPALHOSA

### 2. Identificação da Actividade / Exploração Pecuária

Denominação: ADELINO DOMINGUES FERREIRA - NRE: 5109090

Localização (concelho/ freguesia/local): LEIRIA, SOUTO DE CARPALHOSA, ESTREMADOURO

NP	Espécie/Área animal	Sistema de exploração	Tipo de Produção	Capacidade (CN)	Marca
01	Aves	Intensivo	Produção de carne	381,144	PTKNA72-V

### 3. Observações

A manutenção do presente documento está condicionada ao cumprimento das disposições inerentes às respectivas actividades, especificamente as constantes do Decreto Lei nº 81/2013, de 14 de Junho e respectivas Portarias Regulamentares, bem como das normas relativas às demais condições a que devem observar as actividades pecuárias já previstas noutros diplomas. Faz parte integrante desta licença o Título Único Ambiental TUA 20230209000453

**A PRESENTE LICENÇA DE EXPLORAÇÃO ATUALIZA E SUBSTITUI A ANTERIOR COM O Nº 237 DE 2014**

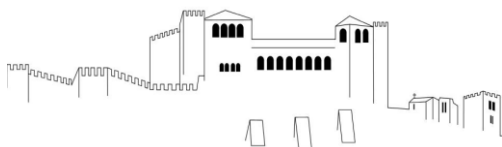
Castelo Branco, 16 de Junho de 2023

P/D Diretor Regional

VANDA CRISTINA  
AZEVEDO DA  
COSTA BAPTISTA  
2023.06.20  
11:02:10 +01:00

Fernando Carlos Alves Martins

### Anexo Técnico 3. Alvará de Utilização n.º 293/2021 e Retificação n.º 1



# Município de Leiria

## Câmara Municipal

Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística

### ALVARÁ DE UTILIZAÇÃO N.º 293/2021

PROCESSO ON/2017/77

Nos termos do artigo 74.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na redação atualizada, é emitido o alvará de autorização de utilização n.º 293/2021, em nome de ADELINO DOMINGUES FERREIRA, portador do documento de identificação pessoal n.º 081000180, NIF 178459631, que titula a utilização do edifício sito na RUA DAS MIMOSAS, no lugar de ESTEMADOURO, N.º 639, da União das freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, descrito na Conservatória do Registo Predial de Leiria sob o número 13010 e inscrito na matriz Urbano sob o artigo 4458 da respetiva freguesia.

A utilização foi aprovada em 05/08/2021 por Despacho do Presidente, e respeita o disposto no Plano Diretor Municipal.

O Técnico responsável pela direção técnica da obra foi MÁRIO RUI GOMES DOS SANTOS, inscrito na OET sob o n.º 5229.

Os autores dos projetos foram:

Projeto	Técnico	Associação profissional	Número
Arquitetura, Acústico, Estabilidade, Águas, Águas Pluviais e Águas Residuais	Manuel Alexandre de Jesus Roda	OET	5033

Tipo de utilização	Área de construção
EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	3.525 m <sup>2</sup>

Dado e passado para que sirva de título ao requerente e para todos os efeitos prescritos no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na redação atualizada.

O presente Alvará anula e substitui os Alvarás de Autorização de Utilização n.º 36/1993 e 547/00.

Por subdelegação - Edital n.º 134/2019  
O Director de Departamento  
Bruno Almeida  
«Assinatura digital certificada»

Registado na Câmara Municipal de Leiria e pago pela guia n.º 12820, de 17/08/2021.

Leiria, 30 de agosto de 2021.

A Funcionária  
Rosinda Simões  
30-08-2021  
«Assinatura digital certificada»



**Retificação n.º 1 ao alvará n.º 293/2021**

Processo n.º ON/77/2017

Em tempo se retifica o alvará n.º 293/2021 com base no despacho em 29/05/2023 do Senhor Vereador com competências subdelegadas

Onde se lê:

<b>Tipo de utilização</b>	<b>Área de construção</b>
EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	3.525 m2

Deve ler-se:

<b>Tipo de utilização</b>	<b>Área de construção</b>
EXPLORAÇÃO AGROPECUÁRIA	5.367 m2

Leiria, 01/06/2023.

Por delegação - Edital n.º 106/2022

A Funcionária

Cláudia Carreto

Assistente Técnica





Anexo Técnico 4. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários – Parecer n.º  
126/2022/DIAm/DRAPC



Direção de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar, Rural e Licenciamento  
Divisão de Infraestruturas e Ambiente

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF)  
Titular: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal, Lda.  
NIF: 514780053  
Estremadouro – Souto da Carapalhosa – LEIRIA

Decisão:	Favorável
Data:	3/10/2022
Ass:	Pl. CD Adelino Domingues Adelino Domingues Ferreira Técnico Superior

N.º de Processo: 2312022 N.º Proc. Migrado 014476/01/C  
Parecer n.º 126/2022/DIAM/DRAPC

A regulamentação das atividades pecuárias, previstas no novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, cria um quadro de licenciamento para encaminhamento dos efluentes pecuários visando a redução dos impactos negativos desses efluentes no ambiente.

Nos termos da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a exploração deve adotar medidas para uma correta gestão dos efluentes, aproveitando os seus componentes minerais e orgânicos de forma a contribuir para o uso eficiente da água e do solo.

Analisado o Plano de Gestão dos Efluentes Pecuários (PGEF) apresentado no processo referido em epígrafe, nos termos do disposto no artigo 10.º, verifica-se que os quesitos se encontram na seguinte situação:

Quesitos	Cumprimento dos quesitos		
	Cumpre	Não cumpre	Não se aplica
Caracterização do efluente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cálculo do volume de efluente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descrição das estruturas de recolha de efluente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estruturas de armazenamento de efluente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descrição dos sistemas de redução de efluente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Estruturas de tratamento de efluentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Destino final do efluente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Observações:**

A capacidade prevista no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF) para o núcleo de produção da exploração de aves, em regime intensivo é de 63524 animais (381,1 CN).

No que diz respeito à capacidade de armazenamento de chorume, esta Unidade dispõe de 3 fossas estanques, com capacidade total para 41,15 m³. Em relação à capacidade de armazenamento de estrume a unidade dispõe de um armazém de estrume com capacidade para 800 ton.



O titular deve assegurar o cumprimento das normas relativas a localização, estabilidade e estanquicidade.

Anualmente são produzidos na exploração 165,2 m<sup>3</sup> de efluente pecuário na forma de chorume, que serão encaminhados na sua totalidade para valorização agrícola na própria Unidade de produção. São ainda produzidos 330,3 ton. de estrume, das quais 291,4 ton. serão encaminhadas para valorização agrícola por terceiros e 38,9 ton. que serão encaminhadas para valorização agrícola na própria Unidade de produção.

Na valorização agrícola do efluente pecuário por terceiros, cabe ao titular o cumprimento das normas relativas ao transporte, acompanhamento de documento legal de transporte.

O titular deve comunicar à entidade coordenadora do NREAP, via SIREAP, anualmente, até ao dia 1 de março subsequente ao ano civil a que diz respeito, a Declaração de Produção e Valorização Anual (DPVA).

Nos termos da referida portaria, a exploração fica obrigada a adotar as medidas aplicáveis para o cumprimento das normas técnicas ao nível da produção e recolha, transporte e destino final do efluente, designadamente as disposições constantes do art. 3º, 4º, 6º e 8º, relativos ao armazenamento de efluentes e ao transporte de efluentes, para fora da Unidade de produção.

Sem prejuízo do disposto na demais legislação aplicável, a valorização agrícola dos efluentes pecuários é interdita nas seguintes situações:

a) Sempre que a probabilidade de ocorrência de precipitação, prevista pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), seja superior a 15%, no prazo de 8 dias consecutivos após a data prevista para valorização, inclusive, exceto quando a aplicação seja realizada sobre uma cultura já instalada e, de forma fundamentada, seja agronomicamente justificável;

b) Em solos inundados e inundáveis, e sempre que durante o ciclo vegetativo das culturas ocorram situações de excesso de água no solo, devendo, neste caso, aguardar -se que o solo retome o seu estado de humidade característico do período de sazão;

c) Na zona terrestre de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público, numa faixa, medida na horizontal, com a largura de 100 m, contados a partir da linha do nível de pleno armazenamento, sem prejuízo de, nos casos em que exista plano de ordenamento de albufeira de águas públicas, ou Programa especial de albufeira de águas públicas ao abrigo do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, estabelecidos no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, o respetivo regulamento estabelecer uma faixa de interdição com uma largura superior a 100 m;

d) Na zona terrestre de proteção das lagoas ou lagos de águas públicas constantes do anexo I do regime de proteção das albufeiras de águas públicas de serviço público e das lagoas ou lagos de águas públicas, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 107/2009, de 15 de Maio, numa faixa, medida na horizontal, com a largura de 100 m, contados a partir da linha limite do leito da lagoa ou lago de águas públicas em causa, sem prejuízo de, nos casos em que exista Programa ao abrigo do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, estabelecidos no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, o respetivo regulamento estabelecer uma faixa de interdição com uma largura superior a 100 m;



e) Nas parcelas classificadas com IQFP igual ou superior a 4, excepto em parcelas armadas em socalcos ou terraços e nas áreas integradas em várzeas destas parcelas, bem como nas situações em que a entidade coordenadora do NREAP as considere tecnicamente adequadas;

f) Em solos agrícolas em que não exista uma cultura instalada ou que não esteja prevista a sua instalação e a consequente utilização próxima dos nutrientes presentes nos efluentes;

g) Em dias ventosos ou durante os períodos de elevada temperatura diária, com exceção da aplicação por injeção direta no solo;

Face ao exposto, somos de parecer **FAVORÁVEL** ao Plano de Gestão dos Efluentes Pecuários (PGEP) apresentado.

Coimbra, 03 de outubro de 2022

O Técnico Superior,

*Pedro Ferreira*  
(Eng.º Agrícola)

## Anexo Técnico 5. Planta de Implantação – Situação do Projeto







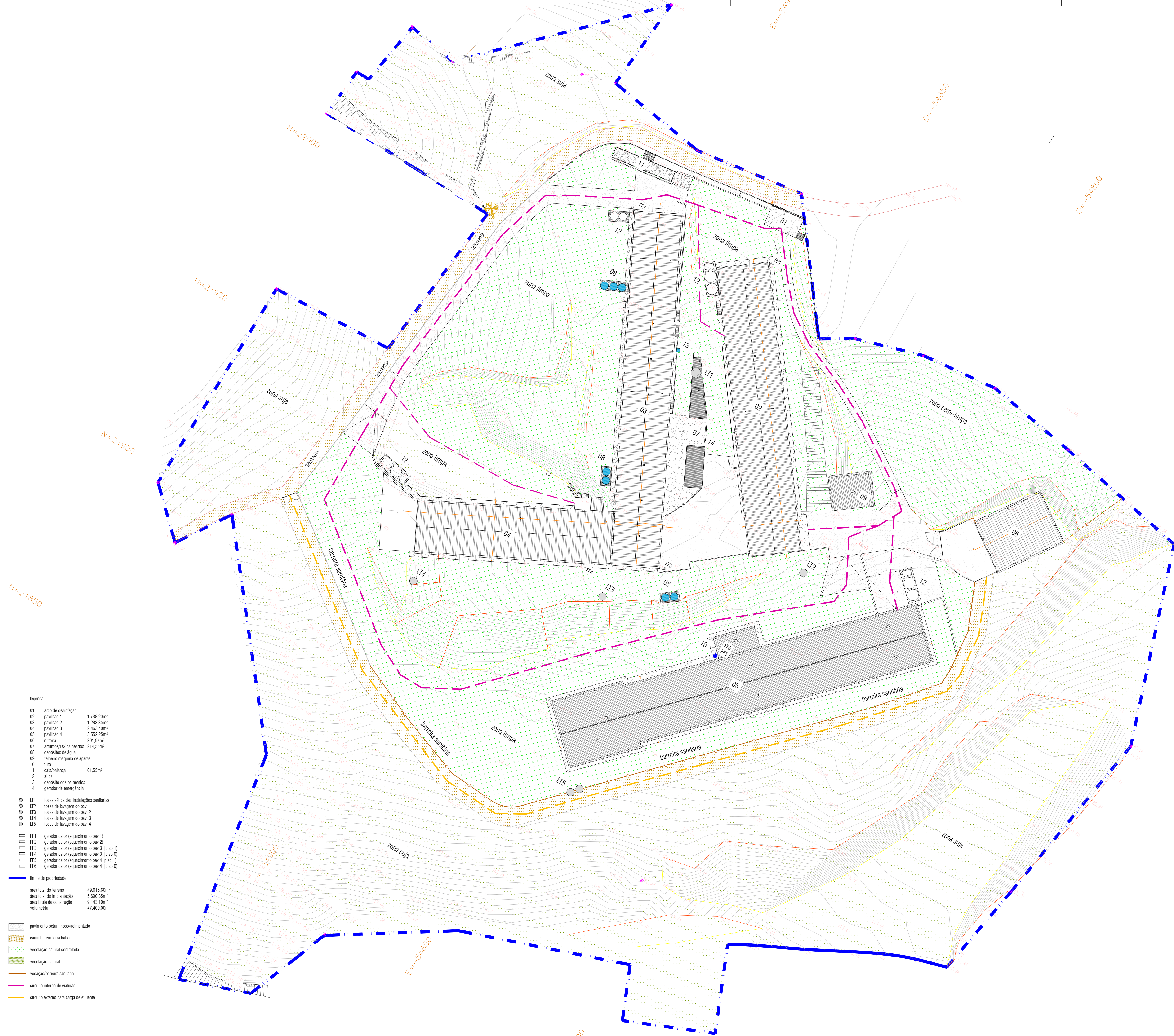
## Anexo Técnico 6. Planta de Implantação – Alterações Propostas



## Anexo Técnico 7. Planta de Implantação – Situação Futura



Imagem de ecrã: C:\Users\ADMINISTRADOR\AppData\Local\Temp\20250327\_150000\_001.jpg - Versão: 20250327\_150000\_001



- legenda:**
- 01 arco de desinfeção
  - 02 pavilhão 1 1.738,20m<sup>2</sup>
  - 03 pavilhão 2 1.283,35m<sup>2</sup>
  - 04 pavilhão 3 2.463,40m<sup>2</sup>
  - 05 pavilhão 4 3.552,25m<sup>2</sup>
  - 06 nitreira 301,97m<sup>2</sup>
  - 07 armários u. s/ banheiros 214,55m<sup>2</sup>
  - 08 depósitos de água
  - 09 telheiro máquina de aparas
  - 10 turo
  - 11 caixa/balança 61,55m<sup>2</sup>
  - 12 silos
  - 13 depósito dos banheiros
  - 14 gerador de emergência
- LT1 fossa séptica das instalações sanitárias
  - LT2 fossa de lavagem do pav. 1
  - LT3 fossa de lavagem do pav. 2
  - LT4 fossa de lavagem do pav. 3
  - LT5 fossa de lavagem do pav. 4
- FF1 gerador calor (aquecimento pav.1)
  - FF2 gerador calor (aquecimento pav.2)
  - FF3 gerador calor (aquecimento pav.3 (piso 1))
  - FF4 gerador calor (aquecimento pav.3 (piso 0))
  - FF5 gerador calor (aquecimento pav.4 (piso 1))
  - FF6 gerador calor (aquecimento pav.4 (piso 0))

limite de propriedade	
área total do terreno	49.615,60m <sup>2</sup>
área total de implantação	5.690,35m <sup>2</sup>
área bruta de construção	9.143,10m <sup>2</sup>
volumetria	47.409,00m <sup>3</sup>

- pavimento betuminoso/acimentado
- caminho em terra batida
- vegetação natural controlada
- vegetação natural
- vedação/barreira sanitária
- circuito interno de viaturas
- circuito externo para carga de efluente

**QT**  
arquitectos e engenheiros, lda.

Av. 25 de Abril, n.º 19, 1.ª Fração M. Sala D  
2400-265 Lousã  
Tel: 244 108 375 Telex: 966 525 149  
site: www.qtpw.com.pt e-mail: geral@qtpw.com.pt

**OBRA:** ALTERAÇÃO, AMPLIAÇÃO E CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS DESTINADOS A AVICULTURA

**REQUERENTE:** ADELINO DOMINGUES FERREIRA

**LOCAL:** "MOTA - BREJO DA MOTA" - MARINHA - SOUTO DA CAPPALHOSA - UNÃO DAS FREGUESIAS DE SOUTO DA CAPPALHOSA E ORTIGOSA - LÍERIA

**ESPECIALIDADE:** PROJECTO DE ARQUITECTURA FASE: PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA

**DESIGNAÇÃO:** PLANTA DE IMPLANTAÇÃO PROPOSTA

AUTOR DO PROJECTO: Arq. Sotia Almeida	COORDENADOR DO PROJECTO: Eng. António Tavares	ASSINATURA:	
ESCALA: 1/500	COLABORADORES: Arq. Ana Francisca, Arq. Beatriz Anastácio, Eng. Bruno Jorge, Eng. Verónica Valdez	DESENHO:	37
FICHEIRO: projetoimplantacao_mota_sotia_1908_2024	DATA: Janeiro/2024		



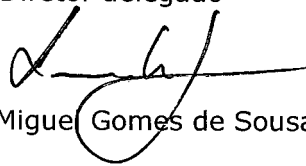
## Anexo Técnico 8. Declaração Serviços Municipalizados de Leiria – Ausência de ligação à Rede Pública de Abastecimento de Água e à Rede de Esgotos Domésticos

## DECLARAÇÃO

A pedido da Firma **Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda** e para os devidos efeitos legais, se declara que no local da exploração pecuária, sita no lugar de Estremadouro, freguesia do Souto da Carpalhosa, concelho e distrito de Leiria, não existem condições técnico/económicas de ligação à rede pública de abastecimento de água, assim como, não existe viabilidade de ligação à rede de esgotos domésticos por não existir rede pública no local.

Secretaria dos Serviços Municipalizados de Leiria, 10 de fevereiro de 2021

O Diretor delegado



Leandro Miguel Gomes de Sousa



## Anexo Técnico 9. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários – Situação Futura (A aprovar)

# PROJETO DE ALTERAÇÕES INSTALAÇÃO AVÍCOLA “ADELINO DOMINGUES FERREIRA”

Pedido de Alteração dos  
Licenciamentos  
PCIP e REAP

Plano de Gestão de  
Efluentes Pecuários  
V02

Adelino Domingues Ferreira,  
Unipessoal Lda.

Estremadouro, União de Freguesias de Souto  
da Carpalhosa e Ortigosa, Leiria

Janeiro de 2024



# PROJETO DE ALTERAÇÕES INSTALAÇÃO AVÍCOLA “ADELINO DOMINGUES FERREIRA”

## Pedido de Alteração do Licenciamento REAP

### Plano de Gestão de Efluentes Pecuários

A AMBASSIST – Consultoria Ambiental, Lda., apresenta o pedido de alterações ao licenciamento da instalação avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda., localizado no Estremadouro, União de Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, concelho e distrito de Leiria. Esta instalação, doravante designada de Aviário, é dotada do Título Único Ambiental (TUA) n.º 20230209000453, emitido a 17 de fevereiro de 2023, no âmbito do pedido de renovação da Licença Ambiental (LA) n.º 454/00/2013, e destina-se à produção de Frangos de Carne em Regime Intensivo.

Uma vez que o presente pedido de alterações envolve um aumento da capacidade instalada de 63 524 frangos para 166 900 frangos, submete-se, a par do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do pedido de alterações do TUA, submetidos na plataforma SILiAmb, bem como do pedido de alterações ao Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuárias (NREAP), submetido através do SI-REAP (Sistema de Informação do Regime do Exercício da Atividade Pecuária), o novo Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP), enquanto parte integrante dos regimes PCIP e NREAP.

## Memória Descritiva das Instalações Pecuárias afetas à Gestão de EP

### 1 Introdução e Enquadramento Legal

O presente documento trata-se do PGEP correspondente à exploração avícola do Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda., destinada à produção frangos de carne.

O PGEP foi elaborado de acordo com as indicações dispostas na Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, na sua redação atual, 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, ou autónomas, quando se tratar de unidades de compostagem, de unidades intermédias, de unidades de produção de biogás ou de estações de tratamento de efluentes pecuários, bem como das explorações agrícolas e agropecuárias que sejam valorizadoras de efluentes pecuários.

A Portaria n.º 79/2022 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.

O presente PGEP respeita ainda o Código de Boas Práticas Agrícolas (GBPA) (Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro), e o Manual de Solos e Fertilização (João Cunha, Ministério da Agricultura de Desenvolvimento Rural e Pescas). Uma vez que o modelo PGEP enunciado na Portaria, ainda não está disponível na plataforma SIREAP, foi utilizado como apoio o formulário PGEP (v.5.06 novembro de 2017).

### 2 Tipologia do Projeto

O projeto em causa tem como objetivo a ampliação do Aviário, traduzida no aumento da capacidade instalada, através da construção de um novo pavilhão avícola e do aumento da capacidade instalada de três pavilhões avícolas já existentes.

Após as alterações, o Aviário terá capacidade para alojar 170 000 frangos de carne, o equivalente a 1 020 Cabeças Normais (CN), pelo que se trata de uma instalação pecuária de Classe 1.

### 3 Descrição das Alterações

Atualmente, o Aviário é dotado de PGEP aprovado através do Parecer n.º 126/2022/DIAM/DRAPC, para uma capacidade instalada de 63 524 frangos (381,1 CN). Dado o aumento da capacidade instalada previsto, todo o PGEP da instalação é sujeito a alterações.

## 4 Descrição Detalhada da Instalação

### 4.1 Edifícios e Infraestruturas

A instalação avícola em apreço é composta por 4 pavilhões avícolas cujas áreas e capacidades instaladas se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1. Áreas de Construção, Útil de Produção e de Implantação

Edifício	Capacidade Instalada		Área de Construção (m <sup>2</sup> )	Área Útil Produção (m <sup>2</sup> )	Área de Implantação (m <sup>2</sup> )
	n.º de aves	CN			
Casa do Arco	--	--	2,90	--	2,90
Pavilhão 1 - 0	8 900	53,4	1 743,30	405,60	1 172,50
Pavilhão 1 - 1	24 000	144,0		1 093,95	
Pavilhão 2	27 000	162,0	1 287,15	1 229,30	1 284,15
Pavilhão 3 - 0	16 000	96,0	1 971,25	735,40	790,15
Pavilhão 3 - 1	20 000	120,0		920,70	
Pavilhão 4 - 0	37 050	222,3	3 552,25	1 619,75	1 803,80
Pavilhão 4 - 1	37 050	222,3		1 619,75	
Pavilhão Estrume	--	--	308,10	(284,1)	308,10
Armazém camas	--	--	168,25	--	--
Armazém biomassa	--	--	205,10	--	--
Cais/Balança	--	--	61,55	--	61,55
Arrumos	--	--	216,60	--	157,05
<b>Total</b>	<b>170 000</b>	<b>1 020,0</b>	<b>9 143,10</b>	<b>7 624,5</b>	<b>5 580,20</b>

### 4.2 Descrição do Plano de Produção

A atividade de produção de frangos de carne no Aviário será efetuada através do método “*all-in all-out*” para o conjunto dos 4 pavilhões avícolas, e respetivos pisos de produção, 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**

O fluxograma de produção de frangos de carne em regime intensivo no Aviário, com indicação das entradas e saídas em cada uma das fases, apresenta-se na Figura 1.

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 6 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 períodos de cerca de 42 dias.

A partir dos 28 dias de permanência, é efetuado um primeiro desbaste, de cerca de 1/3 da capacidade do pavilhão, por forma a diminuir a densidade das aves, seguido de um segundo momento de desbaste também de cerca de 1/3 da produção, sendo as restantes retiradas até ao máximo de 42 dias. Em cada fase de desbaste é assegurado o cumprimento das densidades máximas permitidas, tendo sido elaborado o referido Plano de Desbastes em cumprimento do valor máximo de 33 kg/m<sup>2</sup>.

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 desinfeção.

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 (42 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 170 000 frangos de carne (Quadro 2), considerando uma taxa de mortalidade média de 1,5% da capacidade instalada.

**Quadro 2. Quantitativos médios da produção de Frangos de Engorda**

Parâmetro	Total Ciclo	Total Ano
Capacidade instalada (n.º)	170 000	1 020 000
Taxa de mortalidade média (%)	1,5	
Aves mortas (n.º)	2 550	15 300
Aves mortas (t)	0,255	1,53
Aves vendidas para abate (n.º)	167 450	1 004 700
Aves vendidas para abate (t)	297,31	1 783,84



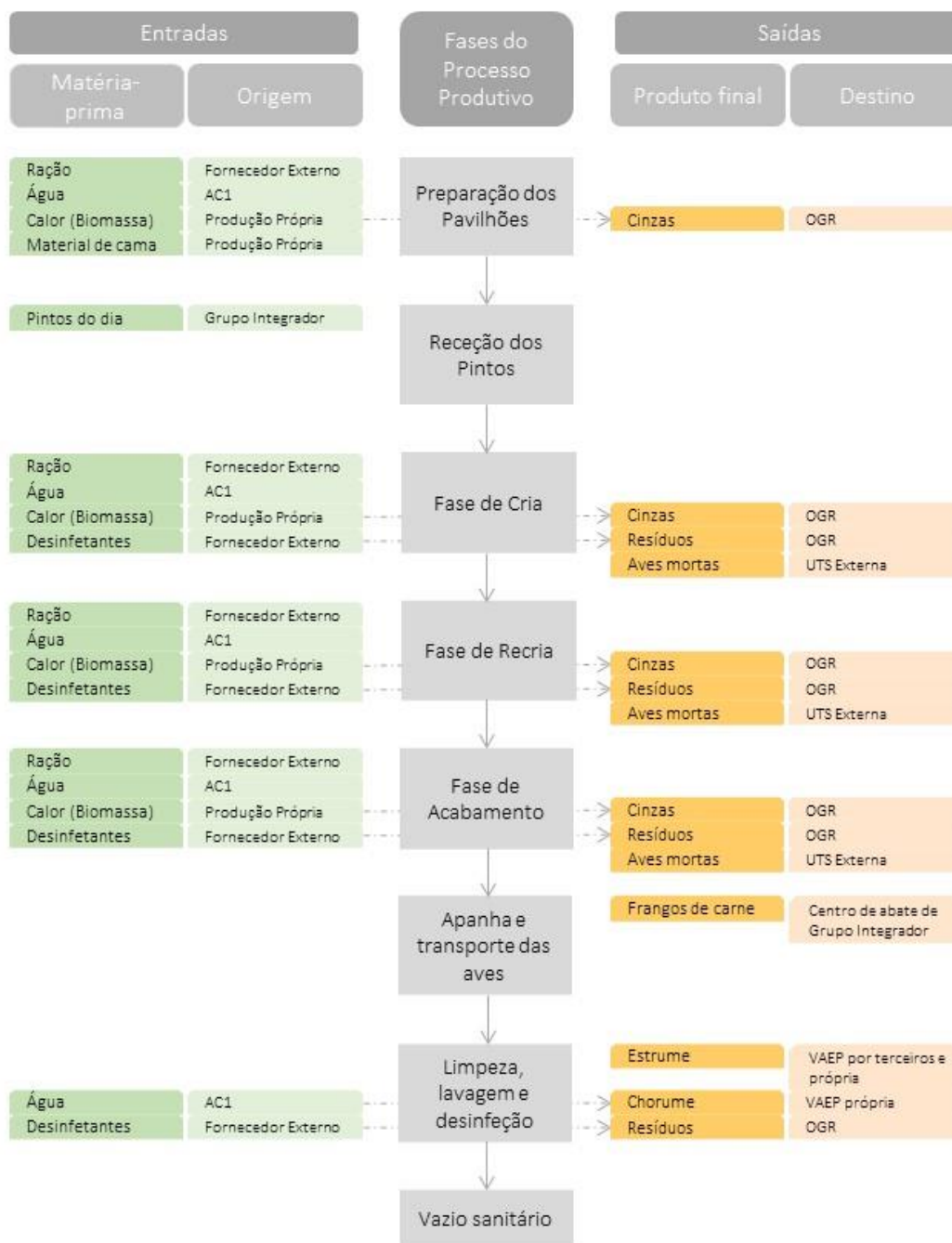


Figura 1. Fluxograma de Produção – Frangos de Carne

## Memória Descritiva de Efluentes Pecuários e dos seus Destinos

### 5 Efluentes Pecuários

Em resultado do funcionamento da instalação avícola, são produzidos os seguintes Efluentes Pecuários: Estrume e Chorume.

#### 5.1 Estrume

Estima-se uma produção anual de 884 t de estrume, subproduto composto por material de cama e dejetos das aves.

O cálculo da quantidade de estrume a produzir anualmente teve em conta o valor de referência constante do Anexo II do CBPA para frangos de carne (0,008 t/animal/ano) e a realização de 6 ciclos produtivos por ano.

##### 5.1.1 Destino

Do estrume produzido no Aviário (884 t), 38,9 t terão como destino a Valorização Agrícola Própria (VAEP) em terrenos do proponente (Quadro 3). As restantes 845,1 t serão encaminhadas para valorização agrícola de terceiros.

De acordo com o n.º 1 do Artigo 11.º da Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a exploração em questão, por não efetuar valorização agrícola de uma quantidade anual de 200 t ou m<sup>3</sup>, não fica sujeita a um processo de registo prévio nos termos dos artigos 19.º e 27.º do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho.

A aplicação do efluente pecuário no solo será efetuada de acordo os critérios do CBPA relativos às quantidades a aplicar, nomeadamente as necessidades das culturas nos diversos nutrientes, designadamente azoto e fósforo, colocando apenas o necessário para satisfazer as necessidades das culturas a instalar ou instaladas e o estado de fertilidade do solo, e de acordo com o disposto na Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro.

#### 5.2 Chorume

Conforme descrito anteriormente no plano de produção, após a saída das aves e a remoção de todas as partículas sólidas de estrume, é efetuada a lavagem dos pavilhões avícolas com recurso a equipamento de pressão que permite reduzir o consumo de água associado a esta atividade.

Considerando o consumo de 6,5 litros de água por m<sup>2</sup> de área útil dos pavilhões e a realização de 6 ciclos produtivos, estima-se uma produção média anual de 297,4 m<sup>3</sup> de águas de lavagem, ou chorume.

### 5.2.1 Destino

O chorume, produzido aquando da lavagem dos pavilhões avícolas no final do ciclo produtivo, tem como destino a VAEP, em parcelas do proponente (Quadro 3). A sua aplicação será realizada após um período de estabilização nas fossas estanques.

### 5.3 Parcelas de VAEP

Quadro 3. Identificação das Parcelas e Quantidades dos Efluentes Pecuários a valorizar por Parcela

Parcela iSIP	Nome da Parcela	Área Total (ha)	Área própria VAEP (ha)	Chorume (m³)	Estrume (t)
1323130312001	Tojeira-Carregueira	1,3	0,3	1,68	0,26
1443215343001	Marinha-Casa	0,51	0,46	2,58	5,48
1443215343002	Marinha-Casa	0,51	0,46	2,58	2,93
1443210413001	Marinha-Fábio	0,15	0,15	0,84	1,78
1443210413002	Marinha-Fábio	0,15	0,15	0,84	0,95
1423225054001	Quinta do Pinheiro	4,8	0,18	1,01	0,18
1373244430001	Sismaria	0,44	0,44	2,47	0,43
1373245159001	Cabaços	0,26	0,26	1,46	0,26
1453223007005	MOITA 1	4,6	2,24	12,55	2,21
1373288678001	Brejo	1,52	1,52	8,52	1,50
1363280173001	Fontes	0,08	0,08	0,45	0,08
1323130312001	Tojeira-Carregueira	1,9	1,59	8,91	1,57
1323136647001	Rego	0,75	0,75	4,20	0,74
1453223007016	MOITA 2	0,08	0,08	0,45	0,08
1373288050001	Cerca-1	0,57	0,57	3,19	0,56
1373284036001	Cerca-2	1,41	1,41	7,90	1,39
1323129848001	Alcatrão	1,07	1,07	5,99	1,05
1443214294001	Vale da Pedra Cemitério	0,68	0,68	3,81	0,67
1453218322001	Jã da Rua	0,35	0,35	1,96	0,34
1463239467001	Arneiros-bouça	0,67	0,67	3,75	0,66
1363245981001	Cabaços	2,69	2,61	14,62	2,57
1443248745001	Boiça de Baixo	0,54	0,54	3,03	0,53
1373272058001	Touca	0,61	0,61	3,42	0,60
1423225054001	Quinta do Pinheiro	4,8	4,23	23,70	4,17
1453235533001	Cavadas-Bouça	0,42	0,42	2,35	0,41
1413237080001	Graveto	0,61	0,6	3,36	0,59
1373311439001	Cova Funda	0,15	0,15	0,84	0,15
1383301287001	Raros	0,09	0,09	0,50	0,09
1453218868001	Seiceiras	2,36	2,33	13,05	2,30
1453223007005	MOITA 1	4,6	1,11	6,22	1,09
1323149851001	Carregueira 2	1,03	1,03	5,77	1,01
1323138348001	5476	0,3	0,3	1,68	0,30
1393314340001	Olhos de água	0,66	0,66	3,70	0,65

Parcela iSIP	Nome da Parcela	Área Total (ha)	Área própria VAEP (ha)	Chorume (m³)	Estrume (t)
1343126235001	Tojeiras-guaritas	0,79	0,79	4,43	0,78
1423225054001	Quinta do Pinheiro	4,8	0,38	2,13	0,37
1443215343001	Marinha-Casa	0,51	0,22	1,23	0,22
<b>Total</b>			<b>29,48</b>	<b>165,2</b>	<b>38,9</b>

## 5.4 Composição média dos EP

A composição do efluente pecuário a utilizar em valorização agrícola é conhecida através da informação constante da tabela do Anexo VII do CBPA (2018) para frangos de carne, a qual se apresenta no Quadro 4.

**Quadro 4. Características qualitativas do Efluente Pecuário – Frangos de Carne**

Dados REAP – Anexo VII CBPA Despacho n.º 1230/2018				Cálculos			
Dados por n.º de animais	Produção excrementos	0,008	t/animal ou lugar/ano	Dados por n.º de animais	Produção de excrementos	<b>884,0</b>	t/ano
	MS	650	kg/m³ de chorume/ano		MS	574 600,0	kg/ano
	MO	440	kg/m³ de chorume/ano		MO	388 960,0	kg/ano
	Nt	34	kg/m³ de chorume/ano		Nt	30 056,0	kg/ano
	Ndisp	14-21	kg/m³ de chorume/ano		Ndisp	15 470,0	kg/ano
	Ndisp média	14	kg/m³ de chorume/ano		Ndisp média	12 376,0	kg/ano
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	20	kg/m³ de chorume/ano		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	17 680,0	kg/ano
	K <sub>2</sub> O	28	kg/m³ de chorume/ano		K <sub>2</sub> O	24 752,0	kg/ano
Dados por CN	CN	0,006		Dados por CN	CN	<b>1 020,0</b>	CN
	m³/CN	1,3	m³/CN/ano		m³/ano	1 326,00	m³/ano
	MO	587	m³/CN/ano		MO	598 740,00	m³/ano
	Nt	45	m³/CN/ano		Nt	45 900,00	m³/ano
	Ndisp	18,7-28,0	m³/CN/ano		Ndisp	23 817,00	m³/ano
	NDisp média	23,35	m³/CN/ano		NDisp média	2 3817	m³/ano
	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	27	m³/CN/ano		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	2 7540	m³/ano
	K <sub>2</sub> O	37	m³/CN/ano		K <sub>2</sub> O	3 7740	m³/ano

Relativamente ao chorume, uma vez que são removidas todas as partículas sólidas de estrume após a saída das aves da instalação, o EP apresenta uma carga orgânica bastante reduzida, pelo que podem é equiparado a águas de rega.

## 5.5 Caderno de Campo

Uma vez que se encontra prevista a VAEP dos efluentes pecuários, será preenchido o Caderno de Campo, no qual, de acordo com o Anexo II da portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, deverá constar os seguintes elementos:

- a) Identificação da exploração pecuária de origem do efluente pecuário ou do estabelecimento de origem dos outros SPA e PD, das categorias 2 e 3;*
- b) Identificação da espécie ou espécies pecuárias produtoras dos efluentes pecuários ou dos outros SPA e PD, das categorias 2 e 3;*
- c) A data da aplicação dos efluentes pecuários ou dos outros SPA e PD, das categorias 2 e 3;*
- d) A identificação da parcela ou parcelas valorizadas, da respetiva área, e das culturas instaladas;*
- e) A quantidade aplicada dos efluentes pecuários ou de outros SPA e PD, das categorias 2 e 3 e o modo de aplicação;*
- f) Os registos das aplicações de outras matérias fertilizantes;*
- g) As condições atmosféricas verificadas antes e depois da aplicação;*
- h) A identificação das e-GTEP e/ou e-GAS dos efluentes pecuários ou dos outros SPA e PD das categorias 2 e 3 valorizados.*

## Memória Descritiva de Infraestruturas e Órgãos de Armazenamento de EP

### 6 Infraestruturas e Órgãos de Armazenamento de EP

#### 6.1 Introdução

De acordo com o CBPA (2018), no caso de produção de frangos de carne, *“as instalações devem ser concebidas e construídas de forma a evitar fenómenos de condensação de humidade que poderão originar o humedecimento das camas”*. Este processo permite baixar significativamente a intensidade das fermentações, reduzindo-se assim a libertação para o exterior de odores desagradáveis e as perdas de azoto por volatilização.

O CBPA refere ainda que *“a distribuição e funcionamento dos dispositivos de abeberamento deverão reduzir, tanto quanto possível, os desperdícios e derrames de água; os comedouros devem ser em número suficiente, de maneira a evitar a competição e disputa entre os frangos, de que resultam derrames dos alimentos sobre as camas”*. Estas medidas permitem diminuir a humidade das camas e, conseqüentemente, obter estrume de maior qualidade e com menos libertação de odores para o exterior.

Não obstante, uma ventilação eficaz, eventualmente associada a sistemas de arrefecimento, evita também, em épocas de maior calor, a subida exagerada da temperatura, com a natural tendência para o aumento do consumo de água pelas aves, do qual resulta a produção de fezes mais líquidas e, por isso, estrume com maior teor de humidade.

O Aviário tem instalado um sistema de ambiente controlado, composto por painéis de arrefecimento/favos de mel que promovem o arrefecimento do ar interior dos pavilhões através da recirculação de água. Os pavilhões avícolas são ainda dotados de sistemas de ventilação forçada e ventilação natural.

Estes sistemas permitem manter os dejetos com melhor qualidade, minimizando assim a fermentação e os odores resultantes.

#### 6.2 Estrume

De acordo com o CBPA (2018), quando o estrume tem como destino a fertilização do solo, e uma vez que a sua aplicação só pode ser efetuada nas quantidades e nas épocas mais adequadas, deve permanecer armazenado por períodos mais ou menos longos. Por esse motivo, as explorações devem ser dotadas de instalações de armazenamento com condições adequadas e com capacidade suficiente para conservar o subproduto.

O dimensionamento da capacidade dessas instalações tem em conta a produção diária total de estrume e o período de armazenamento capaz de assegurar a utilização dessas matérias fertilizantes nas alturas mais adequadas. Deve ser considerado um período mínimo de armazenamento de 120 dias.

Ainda relativamente às condições de armazenamento, o CBPA (2018) refere que “os estrumes deverão ser guardados (...) em recintos apropriados, protegidos das águas das chuvas, com pavimento impermeável, em pilhas ou medas que não devem os 3 m de altura (...)”.

Sendo que grande parte do estrume produzido no Aviário tem como destino a Valorização Agrícola por Terceiros, a unidade avícola em apreço apresenta um armazém de estrume com capacidade para 800 t deste subproduto. O armazém de estrume apresenta de estrutura impermeabilizada e coberta.

Tendo em conta a produção anual de 884 t de estrume, este edifício apresenta capacidade suficiente para armazenar um ano completo de produção. No entanto, para além de se dada prioridade ao encaminhamento direto do estrume do interior dos pavilhões avícolas para o destino de valorização agrícola, não se pretende efetuar armazenamento durante períodos superiores a um ano.

### 6.3 Chorume

O CBPA (2018) também define orientações para o armazenamento de chorumes, destacando-se que “haverá também que ter especial cuidado na conceção e construção das infraestruturas de recolha e armazenamento, por forma a assegurar a impermeabilidade das paredes e dos pavimentos e, assim, reduzir ou eliminar os riscos de fugas, com os inconvenientes daí resultantes”.

Para armazenamento do chorume proveniente da lavagem dos pavilhões avícolas, o Aviário dispõe de uma rede de drenagem de águas residuais própria, composta por tubagens fechadas e por 5 fossas de construção devidamente estanques, distribuídas por 4 linhas de tratamento, cujas características se apresentam no Quadro 5.

Quadro 5. Características das fossas estanques de receção e armazenamento de Chorume

Linha de tratamento	Pavilhão	N.º Fossas	Manilhas	Diâmetro	Capacidade útil (m³)		Volume produzidos e rejeitados	
					Unitária	Total	m³/ciclo	m³/ano
LT2	1	1	9	2	13,19	13,19	9,39	58,48
LT3	2	1	9	2	13,19	13,19	7,72	47,94
LT4	3	1	10	2	14,77	14,77	10,42	64,59
LT5	4	2	9	2	13,19	26,39	21,06	126,34
<b>Total</b>					<b>67,54</b>	<b>67,54</b>	<b>46,9</b>	<b>297,4</b>

Conforme pode ser observado no quadro anterior, as fossas têm capacidade para rececionar e armazenar o chorume relativo a uma lavagem, com margem de segurança para eventuais ocorrências.

## Memória Descritiva das Instalações de Tratamento de EP

Não aplicável. Não é efetuado tratamento de EP.



## Memória Descritiva dos Meios de Transporte de EP

### 7 Transporte de EP

O transporte do estrume e do chorume é realizado de acordo com o n.º 8 da Portaria n.º 79/2022, designadamente através de veículos de transporte apropriados, estanques e cobertos.

O transporte de estrume encaminhado para valorização agrícola, própria ou por terceiros, é realizado com recurso a tratores de agricultores de terceiros ou próprios, devidamente licenciados para o efeito. À data, o transporte de estrume para valorização agrícola por terceiros é efetuado por Alexandre Miguel Gerardo Correia Bastos (204926505), autorizado pela DGAV para transporte de subprodutos animais e produtos derivados pelo Registo n.º 19TRS409V. Esta referência é meramente informativa e nunca pode ser vinculativa, já que, em função dos valores de mercado e da disponibilidade do transportador, pode o Operador optar por outra empresa, desde que devidamente Registada pela DGAV para o efeito e detentora de veículos com as condições apropriadas.

O transporte de chorume é realizado por uma cisterna estanque do próprio.

Os veículos afetos ao transporte de cada efluente pecuário devem estar identificados com a informação: «*Efluente Pecuário*».

Os equipamentos de transporte são reutilizáveis, e mantidos em bom estado de limpeza por forma a minimizar a emissão de odores. Estes equipamentos são operados de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada, passando, sempre que possível, pelo sistema de desinfeção de veículos instalado à entrada das instalações pecuárias.

O transporte de efluentes pecuários é acompanhado de uma Guia Eletrónica de Transporte de Efluentes Pecuários (e-GTEP), sem prejuízo das exceções e isenções legalmente aplicáveis, quando disponibilizada por um sistema de informação interoperável com o sistema de informação do SIREAP. Caso o sistema ainda não se encontre operacional aquando da entrada em funcionamento da instalação avícola, serão emitidas as GTEP (modelo 376/DGAV) disponibilizadas na página [www.dgav.pt](http://www.dgav.pt).

## Anexo Técnico 10. Melhores Técnicas Disponíveis



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Criação Intensiva de aves de capoeira e de suínos (IRPP) | Data de adoção: 02/2017 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

N.º conforma conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada ?	Descrição do modo de implementação/ Descrição de técnica alternativa implementada / Motivo de não aplicabilidade	VEA/VCA	Condições	Proposta dentro da gama de VEA/VCA	Data de implementação/Calendarização (mês/ano)
<b>1. CONCLUSÕES GERAIS SOBRE AS MTD</b>							
<b>1.1. Sistemas de gestão ambiental (SGA)</b>							
<b>MTD 1. A fim de melhorar o desempenho ambiental geral das explorações, a MTD consiste em aplicar e respetar um sistema de gestão ambiental (SGA) que incorpore todas as características seguintes:</b>							
1.1.	Compromisso dos órgãos de gestão, incluindo a administração do topo;	Sim	A gestão do topo é conhecedora das suas obrigações enquanto instalação PCID e assume o compromisso de melhoria contínua do desempenho ambiental fazendo report das suas obrigações de conformidade via comunicações obrigatórias às entidades competentes.				
1.2.	Definição, pela administração, de uma política ambiental que inclua a melhoria contínua do desempenho ambiental da instalação;	Sim	Instalação segue a Política Ambiental desde 2013				
1.3.	Planeamento e estabelecimento dos procedimentos, objetivos e metas necessários, em conjugação com planeamento financeiro e investimento;	Sim	Os procedimentos aplicáveis são identificados e implementados com apoio do grupo de empresa em consultoria ambiental e de gestão da IA.				
1.4.	Aplicação de procedimentos, com especial ênfase para:	--	Os objetivos e metas são definidos em função da dimensão da instalação, sua disponibilidade financeira e com vista à implementação das MTD's setoriais aplicáveis.				
1.4. a)	estrutura e responsabilidade,	Sim	A aplicação de procedimentos, entre instalação e grupo integrado tem em conta a escala do procedimento, sendo atribuída a respetiva responsabilidade consoante o mesmo.				
1.4. b)	formação, sensibilização e competência,	Sim	São ministradas ações de formação em técnicas de manejo e biossegurança por parte da empresa de integração aquando das visitas técnicas do responsável de produção.				
1.4. c)	comunicação,	Não aplicável	Formação em contexto de trabalho sobre questões ambientais e gestão da IA. Poderá ainda ser ministrada formação ao nível da higiene e segurança no trabalho. O SGA a implementar será comunicado apenas às partes interessadas que demonstrem interesse em conhecê-lo.				
1.4. d)	envolvimento dos trabalhadores,	Sim	Trata-se de uma instalação apenas com um trabalhador, onde é indispensável o seu envolvimento para uma correta implementação de procedimentos aplicáveis.				
1.4. e)	documentação,	Sim	Conforme evidenciado pela elaboração de RAA e respetivos anexos.				
1.4. f)	controlo eficaz do processo,	Sim	A instalação evidencia formas de avaliação de eficácia do seu sistema através de cumprimento das suas obrigações legais em matéria de ambiente e criação de indicadores no âmbito do RAA.				
1.4. g)	programas de manutenção,	Sim	Encontra-se implementado um plano de manutenção de equipamentos e da instalação, assim como um plano higienização e de vazio sanitário.				
1.4. h)	preparação e resposta em situações de emergência,	Sim	Procedimento de emergências considera cenários de emergência aplicáveis (incêndio, derrames, falta de energia, falta de água).				
1.4. i)	salvaguarda do cumprimento da legislação ambiental.	Sim	São realizadas auditorias externas periódicas com a finalidade de determinar o estado de cumprimento da licença ambiental e demais legislação ambiental aplicável.				
1.5.	Verificação do desempenho ambiental e adoção de medidas corretivas, com especial destaque para:	--					
1.5. a)	Monitorização e medição (ver também relatório de referência elaborado pelo IRC sobre monitorização das emissões de instalações abrangidas pela DEI – RDM).	Sim	Análise BREF sobre emissões do armazenamento.				
1.5. b)	medidas preventivas e corretivas,	Sim	São analisadas situações a corrigir e implementadas medidas, exequíveis, com vista à prevenção da poluição.				
1.5. c)	manutenção de registos,	Sim	São realizados registos de consumo de água, ração, mortalidade.				
1.5. d)	Auditorias internas ou externas independentes (quando exequível), a fim de determinar se o SGA está ou não em conformidade com as disposições planeadas e se foi corretamente aplicado e mantido;	Sim	São realizadas auditorias externas periódicas com a finalidade de determinar o estado de cumprimento da licença ambiental.				
1.6.	Revisão do SGA e da continuidade da sua adequabilidade, aptidão e eficácia pela administração de topo;	Sim	O sistema é dinâmico e acompanha as necessidades de adaptação por via de fatores internos (alterações) como externos (nova legislação, considerações setor).				
1.7.	Acompanhamento do desenvolvimento de tecnologias mais limpas;	Sim	Aconselhamento pela empresa integradora, líder de mercado.				
1.8.	Consideração dos impactos ambientais decorrentes do desmantelamento final da instalação na fase de conceção de uma nova instalação a ao longo da sua vida operacional;	Não aplicável	Não se justifica até se verificar a efetiva necessidade de desmantelamento				
1.9.	Realização regular de avaliações comparativas setoriais (p. ex., documento de referência setorial do Sistema Comunitário de Exatidão e Auditoria – EMAS).	Não aplicável	A secção relativa a pecuária incluída no documento de referência setorial sobre melhores práticas de gestão ambiental, indicadores de desempenho ambiental setorial e indicadores de excelência para o setor da agricultura (Decisão (UE) 2018/813 da comissão) centra-se nos ruminantes. De acordo com esse documento, as melhores práticas aplicáveis a animais não ruminantes são abordadas no documento de referência sobre as melhores técnicas disponíveis para a criação intensiva de aves de capoeira e suínos (IRPP BREF).				
Especificamente para o setor de criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, as MTD consistem igualmente em incorporar no SGA as seguintes características:							
1.10.	Aplicação de um plano de gestão do ruído (cf. MTD 9);	Não aplicável	A instalação não é geradora de ruído.				
1.11.	Aplicação de um plano de gestão de odores (cf. MTD 12).	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
<b>1.2. Boas práticas de gestão interna</b>							
<b>MTD 2. A fim de evitar ou reduzir o impacto ambiental e melhorar o desempenho global, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas a seguir indicadas.</b>							
2. a)	localização adequada de instalação/exploração e organização das atividades em termos de espaço, a fim de:	--					
2. a) i.	reduzir o transporte de animais e de materiais (incluindo estrume)	Sim	O estrume é removido dos pavilhões apenas no fim de cada ciclo e, regra geral, diretamente para o armazém de estrume. Quando encaminhado para valorização agrícola, o transporte é efetuado por transportador autorizado.				
2. a) ii.	assegurar uma distância adequada aos recetores sensíveis que exijam proteção	Sim	A razão é proveniente de empresa integradora que incorpora a entrega desta matéria-prima em rotas devidamente estudadas e com vista à eficiência na logística e transporte.				
2. a) iii.	ter em conta as condições climáticas predominantes (por ex. vento e precipitação)	Não aplicável	Em sede de licenciamento foram solicitados pareceres às entidades competentes sobre a localização da instalação e não houve objeções.				
2. a) iv.	ter em conta a potencial capacidade de desenvolvimento futuro da exploração	Sim	Os recetores mais sensíveis e esses impactos foram considerados pouco significativos por parte das entidades competentes.				
2. a) v.	evitar a contaminação da água	Sim	Trata-se de uma instalação existente.				
2. b)	Educar e formar o pessoal, especialmente em relação a:	--	A propriedade onde se insere a instalação avícola apresenta dimensões adequadas à ampliação prevista, permitindo a construção de um novo pavilhão avícola com todas as condições e distâncias às extremas aplicáveis em matéria de segurança contra incêndios.				
2. b) i.	regulamentação aplicável, criação de animais, sanidade e bem-estar animal, gestão do estrume, segurança dos trabalhadores	Sim	Plano de Gestão de Efluentes da instalação.				
2. b) ii.	transporte e espalhamento de estrume no solo	Sim	Estrutura de armazenamento de estrume íntegra e próxima da entrada da instalação para facilitar transporte e minimizar riscos de contágio.				
2. b) iii.	planeamento de atividades	Sim	Fossas estanques para receção e armazenamento do chorume (águas de lavagem) produzido aquando da lavagem dos pavilhões avícolas.				
2. b) iv.	planeamento e gestão de emergências	Sim	O cumprimento das regras de gestão de efluentes pecuários permite minimizar a probabilidade de contaminação do solo e águas subterrâneas.				
2. b) v.	reparação e manutenção dos equipamentos	Sim	Plano de manutenção implementado e em prática há vários anos.				
2. c)	Preparar um plano de emergência para lidar com emissões e incidentes imprevistos, como a poluição de massas de água. Pode incluir:	--					
2. c) i.	plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes, planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, escorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo).	Não aplicável	Proprietário construiu as redes e sabe operá-las.				
2. c) ii.	equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obtenção de drifms, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo).	Sim	Proprietário trabalha na instalação há 20 anos e identifica facilmente cenários e métodos de resposta.				
2. c) iii.	Verificar, reparar e manter regularmente estruturas e equipamento, como:	Não aplicável	A atividade não justifica a aquisição de equipamentos de tratamento dado que não existe um potencial forte de ocorrência de acidente ambiental dessa dimensão.				
2. d) i.	instalações de armazenamento de chorume, de modo a detetar sinais de danos, degradação ou fugas,	Sim	Plano de manutenção implementado.				
2. d) ii.	bombas de chorume, misturadores, separadores, irrigadores,	Não aplicável					
2. d) iii.	sistemas de abastecimento de alimentos e de água	Sim	Plano de manutenção implementado.				
2. d) iv.	sistema de ventilação e sensores de temperatura	Sim	Plano de manutenção implementado.				
2. d) v.	silos e equipamentos de transporte (p. ex., válvulas, tubos),	Sim	Plano de manutenção implementado.				
2. d) vi.	sistemas de limpeza do ar (p. ex., através de inspeções regulares). Pode incluir a limpeza da exploração e o controlo de pragas.	Sim	Plano de manutenção implementado.				
2. e)	Armazenar os animais mortos de modo a evitar ou reduzir emissões.	Sim	Os cadáveres são recolhidos frequentemente e armazenados em arca congeladora, do tipo doméstico, até à expedição para destruição.				
<b>1.3. Gestão nutricional</b>							
<b>MTD 3. A fim de reduzir a quantidade total de azoto excretado e, consequentemente, as emissões de amoníaco, satisfazendo simultaneamente as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>							
3. a)	Redução do teor de proteína bruta mediante um regime alimentar com valor equilibrado de azoto, tendo em conta as necessidades de energia e de aminoácidos digeríveis.	Sim	Adição de aminoácidos na dieta com vista a ajustar os valores proteicos da ração às necessidades das aves, minimizando a excreção de azoto e consequentemente a sua presença no estrume.				
3. b)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Adição de dieta nutricional adaptando a sua composição às necessidades nutricionais das aves de acordo com o seu nível de desenvolvimento (idade) melhorando a disponibilidade de azoto e fósforo e diminuindo a sua presença no estrume.				
3. c)	Adição de quantidades controladas de aminoácidos essenciais a uma dieta pobre em proteína bruta.	Sim	Adição de aminoácidos na dieta com vista a ajustar os valores proteicos da ração às necessidades das aves, minimizando a excreção de azoto e consequentemente a sua presença no estrume.				
3. d)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o azoto total excretado.	Sim	Adição de enzimas na dieta com vista a melhorar a retenção dos nutrientes e reduzir a quantidade de nutrientes presentes no estrume.				
<b>MTD 4. A fim de reduzir o fósforo total excretado, satisfazendo, ao mesmo tempo, as necessidades nutricionais dos animais, a MTD consiste em preparar uma dieta e uma estratégia nutricional que incluam uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>							
4. a)	Alimentação multifaseada com uma dieta adaptada às necessidades específicas do período de produção.	Sim	Adoção de dieta nutricional adaptando a sua composição às necessidades nutricionais das aves de acordo com o seu nível de desenvolvimento (idade) melhorando a disponibilidade de azoto e fósforo e diminuindo a sua presença no estrume.				
4. b)	Utilizar aditivos autorizados para alimentação animal que tenham em vista reduzir o fósforo total excretado (p. ex., fitase)	Sim	A adição de enzimas como a fitase permite garantir o fornecimento de quantidades suficientes de fósforo digerível, potenciando a absorção pelo animal e diminuindo a presença no estrume.				
4. c)	Utilização de fosfatos inorgânicos altamente digeríveis para a substituição parcial de fontes convencionais de fósforo nos alimentos.	Sim	A adição de enzimas como a fitase permite garantir o fornecimento de quantidades suficientes de fósforo digerível, potenciando a absorção pelo animal e diminuindo a presença no estrume.				
<b>1.4. Utilização eficiente da água</b>							
<b>MTD 5. Para uma utilização eficiente da água, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>							
5. a)	Mantém um registo do consumo de água.	Sim	O consumo de água é registado mensalmente e comunicado à entidade competente e também através de RAA.				
5. b)	Detetar e reparar fugas de água.	Sim	Tarefas diárias.				

5. c)	Utilizar equipamentos de limpeza de alta pressão para a limpeza do alojamento dos animais e dos equipamentos.	Sim	Sopro com ar comprimido e lavagem com água sob pressão.				
5. d)	Selecionar e utilizar equipamento adequado (p. ex., bebedouros de tetinas, bebedouros redondos, recipientes de água) para uma categoria de animal específica, garantindo simultaneamente a disponibilidade de água ( <i>ad libitum</i> ).	Sim	Próprio em sistemas de criação de frangos de engorda.				
5. e)	Verificar e, se necessário, ajustar regularmente a calibração do equipamento de abeberamento.	Sim	Tarefa diária.				
5. f)	Reutilização de águas pluviais não contaminadas, como água para limpeza.	Não aplicável	A quantidade de águas utilizadas para limpeza não justifica o investimento.				
<b>1.5. Emissões de águas residuais</b>							
<b>MTD 6. Para reduzir a produção de águas residuais, a MTD consiste em recorrer a uma combinação das técnicas que se seguem.</b>							
6. a)	Manter tão reduzida quanto possível a extensão de zonas sujas.	Sim					
6. b)	Minimizar a utilização de água.	Sim	Água para abeberamento é fornecida através de equipamentos (bebedouros) apropriados e sem limitações.				
6. c)	Separar águas pluviais não contaminadas do fluxo de águas residuais que necessitam de tratamento.	Sim	As águas que necessitam de encaminamento são encaminhadas para estruturas adequadas, sem mistura de águas pluviais. Não há produção de águas pluviais contaminadas.				
<b>MTD 7. A fim de reduzir as emissões provenientes das águas residuais para o melo hídrico, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>							
7. a)	Drenar águas residuais para um recipiente específico ou para uma instalação de armazenamento de chorume.	Sim	Fossas estanques para receção e armazenamento do chorume (águas de lavagem), proveniente das lavagens dos pavilhões avícolas no final de cada ciclo produtivo, encaminhadas através da respetiva rede de drenagem de águas residuais.				
7. b)	Tratar as águas residuais.	Sim	Fossa doméstica promove o tratamento das águas residuais domésticas antes da absorção no solo em poço absorvente. O chorume é encaminhado para fossas estanques, onde permanece por um período de estabilização antes de ser utilizado para valorização agrícola própria. Periodicamente, será solicitada a limpeza das lamias que permanecem nas fossas.				
7. c)	Espalhamento de águas residuais no solo através, p. ex., de sistemas de irrigação, como aspersores, pulverizadores com tração, sistemas, aparelhos com tubos injetores.	Sim	São produzidas águas residuais (chorume) aquando da lavagem dos pavilhões avícolas, as quais são utilizadas para valorização agrícola própria, através da utilização de métodos adequados ao efeito, de acordo com o Código de Boas Práticas Agrícolas e restante legislação aplicável em vigor.				
<b>1.6. Utilização eficiente da energia</b>							
<b>MTD 8. Para uma utilização eficiente da energia na exploração, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>							
8. a)	Sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação de elevada eficiência.	Sim	O sistema de arrefecimento instalado na exploração é composto por painéis evaporativos compostos por várias camadas de papelão rígido e ondulado atravessadas horizontalmente por ar, de forma forçada, e verticalmente por água fornecida, por aspersores, que possibilita o arrefecimento do ar que entra dentro dos pavilhões avícolas, enquanto o ar quente é extraído pelo sistema de ventilação. O arrefecimento do ar com água e a eficiência deste sistema permite minimizar de forma significativa o consumo de energia quando comparado com outros sistemas. O aquecimento do interior dos pavilhões avícolas é efetuado através da combustão de biomassa florestal, um combustível de elevado potencial calorífico, em geradores de calor. Estes equipamentos são escolhidos na aquisição tendo como um dos principais objetivos a eficiência energética, minimizando assim o consumo de biomassa e, consequentemente, os custos associados. O sistema de ventilação forçada é o único sistema de ambiente controlado que funciona unicamente com consumo de energia elétrica. Considerando os elevados custos relacionados com o consumo de energia elétrica, e sendo este um dos principais consumidores da exploração, é objetivo do Operador que estes equipamentos apresentem a maior eficiência energética possível, tendo sempre em consideração o custo-benefício, pelo que esta questão é tida em conta na aquisição dos equipamentos. Estes sistemas são alvo de manutenções periódicas frequentes que garantem que se mantêm em ótimo funcionamento.				
8. b)	Otimização da gestão e dos sistemas de aquecimento/arrefecimento e de ventilação, em especial quando são utilizados sistemas de limpeza do ar.	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de limpeza do ar.				
8. c)	Isolamento das paredes, do pavimento e/ou dos tetos do alojamento dos animais.	Sim	Os pavilhões possuem bom isolamento.				
8. d)	Utilização de dispositivos de iluminação eficientes em termos energéticos.	Sim	São utilizadas lâmpadas fluorescentes compactas.				
8. e)	Utilização de permutadores de calor. Pode utilizar-se um dos seguintes sistemas:						
8. e) 1.	ar-ar;	Não aplicável	O valor do investimento comparativamente à eficiência não justifica.				
8. e) 2.	ar-água;	Não aplicável	O valor do investimento comparativamente à eficiência não justifica.				
8. e) 3.	ar-solo	Não aplicável	O valor do investimento comparativamente à eficiência não justifica.				
8. f)	Utilização de bombas de calor para recuperação de calor.	Não aplicável	O valor do investimento comparativamente à eficiência não justifica.				
8. g)	Recuperação de calor com chão aquecido e arrefecido com cama (sistema de cobertura combinada).	Não aplicável	O valor do investimento comparativamente à eficiência não justifica.				
8. f)	Utilizar ventilação natural.	Não aplicável	A ventilação é forçada em todos os pavilhões pois a densidade animal dentro dos pavilhões é elevada.				
<b>1.7. Emissões de ruído</b>							
<b>MTD 9. A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em criar e aplicar um plano de gestão de ruído como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1) que inclui os seguintes elementos:</b>							
9. i.	protocolo com medidas e cronogramas apropriados,	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
9. ii.	protocolo de monitorização do ruído,	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
9. iii.	protocolo de resposta a ocorrências de ruído identificadas,	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
9. iv.	programa de redução do ruído, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de ruído, caracterizar os contributos das fontes e aplicar medidas de redução e/ou eliminação,	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
9. v.	análise do historial de ocorrências de ruído e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos em matéria de ocorrências de ruído.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
<b>MTD 10. A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de ruído, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>							
10. a)	Assegurar uma distância adequada entre as instalações/explorações e os recetores sensíveis.	Sim	Instalação em zona rural bastante isolada.				
10. b)	Localização do equipamento.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
10. c)	Medidas operacionais.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
10. d)	Equipamento pouco ruidoso.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
10. e)	Equipamento de controlo do ruído.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
10. f)	Redução de ruído.	Não aplicável	Não há emissão de níveis de ruído acima do limiar aceitável.				
<b>1.8. Emissões de poeiras</b>							
<b>MTD 11. Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>							
11. a)	Reduzir a produção de poeiras no interior de edifícios para animais. Para este efeito, pode utilizar-se uma combinação das seguintes técnicas:	--	--				
11. a) 1.	Material de cama mais espesso (p. ex., em vez de palha cortada, utilizar palha longa ou aparas de madeira).	Sim	São utilizadas fitas ou aparas de madeira com material de cama das aves.				
11. a) 2.	Mudar as camas utilizando uma técnica que levante pouca poeira (p. ex., à mão);	Sim	Revolvimento de camas durante ciclo. Remoção manual no fim do ciclo.				
11. a) 3.	Aplicar alimentação ad libitum;	Sim					
11. a) 4.	Utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;	Sim	Os alimentos são secos, no entanto é utilizado óleo de sece e sepiolla (aglutinante) na sua formulação.				
11. a) 5.	Utilizar filtros de poeiras nos depósitos de alimentos secos que são reabastecidos de forma pneumática;	Não aplicável	Os silos não são abastecidos de forma pneumática.				
11. a) 6.	Conceber e utilizar o sistema de ventilação a baixas velocidades dentro do alojamento.	Não aplicável	O sistema de ventilação responde às necessidades de forma a manter renovação do ar (baixa velocidade) ou a baixar a temperatura (alta velocidade)				
11. b)	Reduzir a concentração de poeiras no interior dos alojamentos utilizando uma das seguintes técnicas:	--	--				
11. b) 1.	Nebulização com água;	Não aplicável	Não existe necessidade de baixar a concentração de poeiras no interior dos alojamentos.				
11. b) 2.	Pulverização com óleo;	Não aplicável	Não existe necessidade de baixar a concentração de poeiras no interior dos alojamentos.				
11. b) 3.	Ionização;	Não aplicável	Não existe necessidade de baixar a concentração de poeiras no interior dos alojamentos.				
11. c)	Tratamento do ar de exaustão através de sistemas de tratamento de ar, como:	--	--				
11. c) 1.	Coletor de água;	Não aplicável					
11. c) 2.	Filtro seco;	Não aplicável					
11. c) 3.	Depurador a água;	Não aplicável					
11. c) 4.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável					
11. c) 5.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento);	Não aplicável					
11. c) 6.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável					
11. c) 7.	Biofiltros;	Não aplicável					
<b>1.9. Emissões de odores</b>							
<b>MTD 12. Para evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores de uma exploração, a MTD consiste em criar, aplicar e rever regularmente um plano de gestão de odores, como parte integrante do sistema de gestão ambiental (cf. MTD 1), que inclui os seguintes elementos:</b>							
12. i.	protocolo com medidas e cronogramas adequados,	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
12. ii.	protocolo para monitorização de odores,	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
12. iii.	protocolo para resposta a ocorrências de odores incómodos,	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
12. iv.	programa de prevenção e eliminação de odores, concebido para, p. ex., identificar a(s) fonte(s), monitorizar as emissões de odores (cf. MTD 26), caracterizar os contributos das fontes e pôr em prática medidas de eliminação e/ou redução,	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
12. v.	análise do historial de ocorrências de odores e soluções aplicadas e divulgação de conhecimentos sobre ocorrência de odores.	Não aplicável	A instalação não é geradora de odores fortes.				
<b>MTD 13. A fim de evitar ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de odores e/ou o impacto de uma exploração em termos de odores, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>							
13. a)	Assegurar uma distância adequada entre a exploração/instalação e os recetores sensíveis.	Sim	Trata-se de instalação existente e encontra-se bastante distante de recetores sensíveis.				
13. b)	Utilizar alojamentos nos quais se aplique um dos seguintes princípios ou uma combinação dos mesmos:	--	--				
13. b) i.	manter os animais e pavimentos secos e limpos (p. ex., evitar derramar alimentos e evitar dejetos em zonas de repouso ou pavimentos parcialmente ripados).	Sim	São utilizados bebedouros do tipo pipeta que minimizam de forma significativa a ocorrência de derrames, permitindo manter as camas o mais limpas possível.				
13. b) ii.	reduzir a superfície emissora do estrume (p. ex., utilizando ripas de metal ou plástico, canais com superfície reduzida de estrume exposto).	Não aplicável					
13. b) iii.	remover frequentemente o estrume para uma instalação de armazenamento externa e coberta,	Sim	Estrume recolhido no fim de cada ciclo.				
13. b) iv.	reduzir a temperatura do estrume (p. ex., pelo arrefecimento de chorume) e o espaço interior,	Não aplicável					
13. b) v.	diminuir o fluxo e a velocidade do ar sobre as superfícies de estrume,	Sim	O sistema de ventilação abrange as zonas superiores do pavilhão, em detrimento da zona do pavimento.				
13. b) vi.	manter o material de cama seco e em condições aeróbas, nos sistemas com camas.	Sim	Ambiente ventilado, quente e seco proporciona camas secas. Sistema de climatização de alta eficiência.				
13. c)	Otimizar as condições de descarga de ar de exaustão proveniente do alojamento animal utilizando uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem:	--	--				
13. c) i.	aumentar a altura da saída do ar de exaustão (p. ex., acima do nível do telhado, colocar chaminés, desviar a saída de ar de exaustão para a cumeira, em vez da parte inferior da parede),	Não aplicável	Instalação possui sistema otimizado de ventilação por túnel nas laterais, promovendo a renovação de ar da melhor forma.				
13. c) ii.	aumentar a velocidade de ventilação da saída vertical,	Não aplicável	Instalação possui sistema otimizado de ventilação por túnel nas laterais, promovendo a renovação de ar da melhor forma.				
13. c) iii.	colocar barreiras externas eficazes para gerar turbulência no fluxo de ar expelido (p. ex., vegetação),	Não aplicável	A vegetação é um elemento não recomendado em termos de controlo higiossanitário.				
13. c) iv.	colocar defletores nas saídas de ar que se encontrem a baixa altura nas paredes, para que o ar de exaustão seja dirigido para o solo,	Não aplicável					
13. c) v.	colocar as saídas do ar de exaustão do lado do alojamento contrário ao do recetor sensível,	Sim	Aquando da sua instalação, os ventiladores foram colocados por forma a garantir que a saída do ar do interior dos pavilhões não ocorresse em direção às extremas da propriedade, mas sim para o perímetro de implantação da instalação avícola, evitando assim eventuais incómodos para os recetores sensíveis mais próximos.				

13. c) vi.	alinhar o eixo superior de um edifício com ventilação natural de forma transversal à direção predominante do vento.	Não aplicável	Pavilhões não possuem ventilação natural. Ventilação forçada.		
13. d)	Utilizar um sistema de limpeza de ar, p. ex.:	--			
13. d) 1.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotteamento);	Não aplicável	Não se verifica a necessidade de sistemas de limpeza de ar.		
13. d) 2.	Biofiltro;	Não aplicável	Não se verifica a necessidade de sistemas de limpeza de ar.		
13. d) 3.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases.	Não aplicável	Não se verifica a necessidade de sistemas de limpeza de ar.		
13. e)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o armazenamento de estrume:	--			
13. e) 1.	Durante o armazenamento, cobrir o chorume ou estrume sólido;	Não aplicável	O estrume de frangos é muito seco e requer condições de ventilação e arejamento no pavilhão para garantir que se encontra estabelecido para valorização agrícola. Embora se trate de uma instalação já existente há vários anos, considera-se a MTD aplicada devido à forte envolvente arbórea que isola totalmente a instalação das populações mais próximas, constituindo uma barreira natural.		
13. e) 2.	Localizar a instalação de armazenamento levando em conta a direção predominante do vento e/ou adotar medidas destinadas a reduzir a velocidade do vento em torno da instalação de armazenamento (p. ex., árvores, barreiras naturais);	Sim			
13. e) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Sim	O chorume a produzir na lavagem dos pavilhões avícolas é encaminhado para fossas estanques.		
13. f)	Tratar o estrume por uma das seguintes técnicas, de modo a minimizar as emissões de odores durante o seu espalhamento no solo (ou antes deste):	--			
13. f) 1.	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume;	Não aplicável	O chorume desta instalação são águas de lavagem. Não se trata de lagoas ao ar livre.		
13. f) 2.	Compostagem do estrume sólido;	Não aplicável	O armazenamento de estrume na exploração é evitado ao máximo. Encaminhado preferencialmente para Valorização agrícola de terceiros. O armazenamento na instalação, se necessário, é realizado em pequenas quantidades e não justifica operação de compostagem.		
13. f) 3.	Digestão anaeróbia.	Não aplicável	O armazenamento de estrume na exploração é evitado ao máximo. Encaminhado preferencialmente para Valorização agrícola de terceiros. O armazenamento na instalação, se necessário, é realizado em pequenas quantidades e não justifica operação de digestão anaeróbia.		
13. g)	Utilizar uma das seguintes técnicas ou combinações de técnicas para o espalhamento do estrume no solo:	--			
13. g) 1.	Espalhador em banda, injetor pouco profundo ou injetor profundo para o espalhamento do chorume no solo;	Sim	São produzidas águas residuais (chorume) aquando da lavagem dos pavilhões avícolas, as quais, após um período de estabilização nas respetivas fossas estanques, são utilizadas para a valorização agrícola própria, através da utilização de métodos adequados ao efeito, de acordo com o Código de Boas Práticas Agrícolas e restante legislação aplicável em vigor.		
13. g) 2.	Incorporar o estrume o mais rapidamente possível.	Sim	PGEF aprovado pela entidade competente prevê a Valorização agrícola por terceiros, ou própria, em terrenos do proprietário da instalação. O espalhamento do estrume no solo é efetuado de acordo com o Código de Boas Práticas Agrícolas e demais legislação aplicável.		
<b>1.10. Emissões provenientes do armazenamento do estrume sólido</b>					
<b>1.10.1. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>					
14. a)	Incluir a proteção entre a área da superfície emissora e o volume da pilha de estrume sólido.	Sim	O estrume é colocado no maior aproveitamento possível do pavilhão de armazenamento.		
14. b)	Cobrir as pilhas de estrume sólido.	Não aplicável	O estrume de frangos é muito seco e requer condições de ventilação e arejamento no pavilhão para garantir que se encontra estabelecido para valorização agrícola.		
14. c)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém.	Sim			
<b>1.10.2. A fim de evitar, ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões para o solo e para a água provenientes do armazenamento de estrume sólido, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem, dando-lhes prioridade segundo a ordem de enumeração.</b>					
15. a)	Armazenar o estrume sólido seco num armazém	Sim			
15. b)	Utilizar um silo de betão para armazenar estrume sólido	Não aplicável			
15. c)	Armazenar o estrume sólido em locais com pavimentos sólidos e impermeáveis que possuam sistema de drenagem e reservatório para as escorrências.	Não aplicável	Não há produção de escorrências. Estrume de frangos é bastante seco.		
15. d)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o estrume sólido durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Sim	PA1 tem elevada capacidade de armazenamento.		
15. e)	Armazenar no campo o estrume sólido em pilhas, colocadas longe de águas de superfície e de cursos de água subterráneos que possam ser contaminados por escorrências do estrume.	Não aplicável	Estrume armazenado em pavilhão.		
<b>1.11. Emissões provenientes do armazenamento de chorume</b>					
<b>1.11.1. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento de chorume, a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>					
16. a)	Conceção e gestão adequada da instalação de armazenamento de chorume utilizando uma combinação das técnicas que se seguem:	--			
16. a) 1.	Reduzir a propensão entre a área da superfície emissora e o volume de chorume na instalação de armazenamento;	Não aplicável	Chorume, produzido na lavagem dos pavilhões, encaminhado através de tubagem fechada para as fossas estanques.		
16. a) 2.	Reduzir a velocidade do vento e as trocas de ar na superfície do chorume, operando a instalação de armazenamento de chorume abaixo da sua capacidade máxima;	Sim	Chorume, produzido na lavagem dos pavilhões, encaminhado através de tubagem fechada para as fossas estanques. A capacidade das fossas garante a receção do volume equivalente a uma lavagem. Após um período de estabilização, o chorume é encaminhado para valorização agrícola própria antes da próxima lavagem.		
16. a) 3.	Minimizar a agitação de chorume.	Não aplicável	Chorume, produzido na lavagem dos pavilhões, encaminhado através de tubagem fechada para as fossas estanques.		
16. b)	Cobrir o tanque de chorume. Para este efeito, pode utilizar-se uma das seguintes técnicas:	--			
16. b) 1.	Cobertura de proteção rígida;	Sim	Chorume, produzido na lavagem dos pavilhões, encaminhado através de tubagem fechada para as fossas estanques. As fossas encontram-se fechadas com estrutura rígida, em betão armado.		
16. b) 2.	Coberturas de proteção flexíveis;	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3.	Coberturas de proteção flutuantes, como, p. ex.:	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. i.	pellets de plástico	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. ii.	materias finas a granel	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. iii.	coberturas de proteção flexíveis e flutuantes	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. iv.	placas de plástico geométricas	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. v.	coberturas de proteção de ar insuflado	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. vi.	crosta natural	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. b) 3. vii.	palha	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
16. c)	Acidificação do chorume.	Não aplicável	Fossas estanques com cobertura de proteção rígida.		
<b>1.11.2. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes de instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>					
17. a)	Minimizar a agitação do chorume.	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques. Não existem lagoas.		
17. b)	Usar uma proteção flexível e/ou flutuante na lagoa de chorume, p. ex.:	--			
17. b) i.	chapas de plástico flexíveis	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques. Não existem lagoas.		
17. b) ii.	materias finas a granel	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques. Não existem lagoas.		
17. b) iii.	crosta natural	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques. Não existem lagoas.		
17. b) iv.	palha	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques. Não existem lagoas.		
<b>1.11.3. A fim de evitar as emissões para o solo e para a água provenientes da recolha e da canalização de chorume e de instalações de armazenamento de chorume e/ou instalações de armazenamento natural de chorume (lagoas), a MTD consiste em utilizar uma combinação das técnicas que se seguem.</b>					
18. a)	Utilizar instalações de armazenamento resistentes a fatores mecânicos, químicos e térmicos.	Sim	Encontram-se instaladas fossas estanques para receção e armazenamento do chorume (águas de lavagem), proveniente das lavagens dos pavilhões avícolas no final de cada ciclo produtivo, encaminhadas através da respetiva rede de drenagem de águas residuais.		jan/23
18. b)	Selecionar uma instalação de armazenamento com capacidade suficiente para armazenar o chorume durante os períodos em que não seja possível espalhá-lo no solo.	Sim	As fossas estanques a instalar têm capacidade suficiente.		jan/23
18. c)	Construir instalações e utilizar equipamentos para recolha e transferência de chorume resistentes a fugas (p. ex., pousos, canais, drenos, centrais de bombagem).	Sim	Rede de drenagem de águas residuais composta por tubagens fechadas de materiais resistentes.		
18. d)	Armazenar o chorume em lagoas com revestimento (base e paredes) impermeável: p. ex., argila ou plástico (revestimento simples ou duplo).	Não aplicável	Chorume armazenado em fossas estanques.		
18. e)	Instalar um sistema de deteção de fugas constituído, p. ex., por uma geomembrana, uma camada drenante e sistema de drenagem de tubos.	Não aplicável	Volume de chorume produzido não justifica investimento.		
18. f)	Verificar a integridade estrutural das instalações de armazenamento pelo menos uma vez por ano.	Sim	Plano de Manutenção da instalação inclui a verificação da integridade das fossas estanques, com uma periodicidade mínima de um ano.		jan/23
<b>1.12. Tratamento de estrume na exploração</b>					
<b>1.12.1. Nos casos em que o tratamento do estrume tem lugar na exploração, a fim de reduzir as emissões de azoto, fósforo, odores e agentes patogénicos microbianos para o ar e para a água e facilitar o armazenamento de estrume e/ou o seu espalhamento no solo, a MTD consiste em tratar o estrume mediante a aplicação de uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem.</b>					
19. a)	Separação mecânica do chorume. Inclui, p. ex.:	--			
19. a) i.	prensa separadora de parafluo	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. a) ii.	separador de decantação centrífuga	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. a) iii.	coagulação e floculação	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. a) iv.	separação por penetração	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. a) v.	filtro-prensa	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. b)	Digestão anaeróbia do estrume numa instalação a biogás.	Não aplicável	O tratamento do estrume não é realizado na exploração		
19. c)	Utilização de um túnel esteno para secar o estrume.	Não aplicável	O estrume de frangos é normalmente uma matéria de si muito seca.		
19. d)	Digestão aeróbia (arejamento) do chorume.	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. e)	Nitrificação e desnitrificação do chorume.	Não aplicável	Não se trata de chorume de suinicultura		
19. f)	Compostagem de estrume sólido.	Não aplicável	O armazenamento de estrume na exploração é evitado ao máximo. Encaminhado para valorização agrícola própria ou por terceiros. O armazenamento na instalação, se necessário, é realizado em pequenas quantidades e não justifica operação de compostagem.		
<b>1.12.2. Espalhamento do estrume no solo (valorização agrícola)</b>					
<b>1.12.2.1. A fim de evitar, ou, quando tal não for possível, reduzir as emissões de azoto, fósforo e agentes patogénicos microbianos para o solo e para a água em resultado do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em utilizar todas as técnicas que se seguem.</b>					
20. a)	Avaliar os terrenos que vão receber o estrume, para identificar os riscos de escorrência, tendo em conta:	--			
20. a) i.	o tipo de solo, as condições e o declive do terreno	Sim	PGEF aprovado pela entidade competente inclui as parcelas onde é efetuada a valorização agrícola própria. O espalhamento de estrume no solo é efetuado de acordo com o Código de Boas Práticas Agrícolas.		
20. a) ii.	as condições climáticas	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. a) iii.	a drenagem e a irrigação do terreno	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. a) iv.	a rotação das culturas	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. a) v.	os recursos hídricos e as zonas de águas protegidas	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. b)	Mantém distância suficiente entre os terrenos onde se espalha o estrume (mantendo uma faixa de terreno não tratado) e:	--			
20. b) 1.	zonas onde há risco de escorrência para a água, como cursos de água, nascentes, furos, etc.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. b) 2.	propriedades vizinhas (incluindo sebes).	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. c)	Evitar o espalhamento do estrume quando o risco de escorrência é significativo. Em especial, o estrume não é aplicado quando:	--			
20. c) 1.	o campo está inundado, selado ou coberto de neve	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. c) 2.	as condições do solo (p. ex., saturação de água ou compactação) conjugadas com o declive do terreno e/ou as condições de drenagem sejam de tal natureza que o risco de escorrência ou drenagem seja alto.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. c) 3.	as escorrências podem ser previstas em função das previsões de chuva.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. d)	Adaptar a taxa de espalhamento do estrume tendo em conta o teor de azoto e de fósforo do estrume, além das características do solo (p. ex., teor de nutrientes), as necessidades das culturas sazonais e as condições meteorológicas ou as condições do campo que possam favorecer escorrências.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		
20. e)	Espalhar o estrume em consonância com as carências de nutrientes das culturas.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.		

20. f)	Verificar regularmente os campos onde foram efetuados os espalhamentos de modo a identificar quaisquer sinais de encorristas e responder adequadamente quando necessário.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.			
20. g)	Assegurar acesso adequado à instalação de armazenamento de estrume e verificar que não há derrames durante o carregamento.	Sim	O armazenamento do estrume é efetuado em pavilhão próprio existente na instalação PCIP. É dotado das condições adequadas ao efeito e são tomadas todas as boas práticas associadas ao carregamento do subproduto.			
20. h)	Verificar se o equipamento de espalhamento de estrume está em boas condições de funcionamento e ajustado para uma taxa de aplicação adequada.	Sim	Justificação apresentada no ponto 20. a) i.			
<b>MTD 21.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento de chorume no solo, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem:</b>	--				
21. a)	Diluição do chorume, seguida de técnicas como, p. ex., sistemas de irrigação a baixa pressão.	Não aplicável	As características do efluente não justificam a operação			
21. b)	Esparhador em banda, mediante a aplicação de uma das seguintes técnicas:	--				
21. b) i.	Mangueira	Sim	O Operador recorre a esta técnica de espalhamento de chorume.			
21. b) 2.	Coluna	Não	O Operador recorre às técnicas das alíneas b) e d)			
21. c)	Injetor pouco profundo (regos abertos).	Não	O Operador recorre às técnicas das alíneas b) e d)			
21. d)	Injetor profundo (regos fechados).	Sim	O Operador recorre a esta técnica de espalhamento de chorume.			
21. e)	Acidificação do chorume.	Não	O Operador recorre às técnicas das alíneas b) e d)			
<b>MTD 22.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes do espalhamento do estrume no solo, a MTD consiste em incorporar o estrume no solo o mais rapidamente possível. (Intervalo de tempo associado às MTD no BREF)</b>	Sim	Após o espalhamento de estrume no solo, a sua incorporação é efetuada com a maior brevidade possível, não sendo nunca deixado simplesmente sobre o solo. Quando a incorporação no solo não é possível, nomeadamente em situações de condições atmosféricas desfavoráveis, o estrume é retirado dos pavilhões avícolas para o pavilhão de estrume, onde permanece armazenado até poder ser utilizado para valorização agrícola. De referir que esta MTD é apenas aplicável a uma pequena parte do estrume produzido na exploração que tem como destino a valorização agrícola própria, não se aplicando quando o efluente pecuário é encaminhado para valorização agrícola por terceiros.			
<b>1.4 Emissões de todo o processo de produção</b>		--				
<b>MTD 23.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco provenientes do processo de produção para a criação de suínos (incluindo porcos) ou de aves de capoeira, a MTD consiste em estimar ou calcular uma redução de emissões de amoníaco do processo de produção utilizando as MTD aplicadas na exploração.</b>	Sim	A estimativa das emissões de NH3 foi efetuada, pela primeira vez, no RAA 2021, através da implementação da MTD 25. Segundo os cálculos, é dado cumprimento ao VEA associado. Uma vez que no RAA 2021 não existem valores de emissão para comparar, a análise à redução das emissões de NH3 será incluído no RAA 2022.			
<b>1.5 Monitorização das emissões e parâmetros do processo</b>		--				
<b>MTD 24.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar o azoto total e o fósforo total excretado no estrume utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.</b>	--				
24. a)	Cálculo, recorrendo a um balanço de massas de azoto e de fósforo, baseado na ingestão de alimentos, no teor de proteína bruta da dieta, no fósforo total e no rendimento do animal.	Não aplicável	No que diz respeito à monitorização do azoto total e do fósforo total, são utilizadas as concentrações indicadas no Anexo II das Boas Práticas Agrícolas.			
24. b)	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume, recorrendo à análise do estrume	Sim	Estimativa do teor de azoto total e de fósforo total do estrume através da relação entre a concentração (determinada através da realização de amostragem anual), e o lugar animal.	<b>Frangos de carne:</b> - Azoto: 0,2 a 0,6 kg excretado/lugar animal/ano - Fósforo: 0,05 - 0,25 kg excretado/lugar animal/ano  Nota: O azoto e fósforo total excretado associado às MTD não se aplica a frangos nem a reprodutores de quaisquer espécies de aves de capoeira.	Quadro 1.1 Azoto total excretado associado às MTD  Quadro 1.2 Fósforo total excretado associado às MTD	<b>Frangos de carne</b> - Azoto: 0,6 kg excretado/lugar animal/ano - Fósforo: 0,25 kg excretado/lugar animal/ano
<b>MTD 25.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco para o ar utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.</b>	--				
25. a)	Estimativa, recorrendo a um balanço de massas baseado nas excreções e no azoto total (ou azoto amoniacal total) presente em cada fase de gestão do estrume.	Não aplicável	Utilizada técnica similar - Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.			
25. b)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de amoníaco e da taxa de ventilação, utilizando métodos de normas ISO, normas nacionais ou internacionais ou outros métodos que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não aplicável	Utilizada técnica similar - Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.			
25. c)	Estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão.	Sim	Cálculo das emissões de amoníaco recorrendo a fatores de emissão (Método EMEP-Corinair).			
<b>MTD 26.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar periodicamente as emissões de odores para o ar.</b>	Não aplicável	A emissão de odores é baixa, não justifica			
<b>MTD 27.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar as emissões de poeiras de cada alojamento para animais utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.</b>	--				
27. a)	Cálculo, recorrendo à medição da concentração de poeiras e da taxa de ventilação utilizando métodos de normas EN ou outros (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não	Iá se encontra aplicada a MTD 27 b).			
27. b)	Estimativa, recorrendo à utilização dos fatores de emissão.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual e PRTR			
<b>MTD 28.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar as emissões de amoníaco, poeiras e/ou odores de cada alojamento para animais que possui sistema de limpeza de ar, utilizando uma das seguintes técnicas, com, pelo menos, a frequência indicada.</b>	--				
28. a)	Verificação do desempenho do sistema de limpeza de ar recorrendo à medição do amoníaco, de odores e/ou de poeiras em condições práticas da exploração e seguindo um protocolo de medição e os métodos das normas EN ou outros métodos (normas ISO, normas nacionais ou internacionais) que garantam dados de qualidade científica equivalente.	Não aplicável	Instalação não possui sistema de ventilação com limpeza de ar			
28. b)	Controlar a eficácia do sistema de limpeza de ar (p. ex., através do registo contínuo dos parâmetros de funcionamento ou através da utilização de sistemas de alarme).	Não aplicável	Instalação não possui sistema de ventilação com limpeza de ar			
<b>MTD 29.</b>	<b>A MTD consiste em monitorizar os seguintes parâmetros do processo pelo menos uma vez por ano:</b>	--				
29. a)	Consumo de água.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
29. b)	Consumo de energia elétrica.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
29. c)	Consumo de combustível.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
29. d)	Número de entradas e saídas de animais, incluindo nascimentos e mortes, sempre que pertinente.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
29. e)	Consumo de alimentos.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
29. f)	Produção de estrume.	Sim	Conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual			
<b>2. CONCLUSÕES MTD PARA A CRIAÇÃO INTENSIVA DE SUÍNOS</b>		--				
<b>2.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos de suínos</b>		--				
<b>MTD 30.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de suínos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (Consultar VEA às MTD no BREF)</b>	--				
30. a)	Uma das seguintes técnicas, que aplicam um dos seguintes princípios ou uma combinação deles:	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) i)	reduzir a superfície emissora de amoníaco	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) ii)	aumentar a frequência de remoção de chorume (estrume) para um local de armazenamento externo	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) iii)	separar a urina das fezes	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) iv)	manter limpas e secas as camas para animais	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) v)	Uma fossa profunda (no caso de os pavimentos serem total ou parcialmente ripados) apenas quando combinada com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) i. 1.	combinação de técnicas de gestão nutricional	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) i. 2.	sistema de limpeza de ar	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) i. 3.	redução do pH do chorume.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) i. 4.	arrefecimento do chorume.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 1.	Sistema de vácuo para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 2.	Paredes inclinadas no canal de estrume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 3.	Raspador para remoção frequente do chorume (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 4.	Remoção regular do chorume por lavagem (no caso dos pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 5.	Fossa de estrume com dimensões reduzidas (no caso de pavimento parcialmente ripado).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 6.	Sistema de cama completa (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 7.	Caixas/cabanas no caso de pavimentos parcialmente ripados.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 8.	Sistema de fluxo de palha (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 9.	Pavimento convexo com canais separados para água e estrume (no caso de celas parcialmente ripadas).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 10.	Celas com palha com produção combinada de estrume (chorume e estrume sólido).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 11.	Compartimentos de alimentação/descanso em pavimento sólido (no caso de celas com pavimentos revestidos de material de cama).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 12.	Bacia de recolha de estrume (no caso de pavimentos total ou parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 13.	Recolha de estrume em água.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 14.	Tapete transportador de estrume em forma de «V» (no caso de pavimentos parcialmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 15.	Combinação dos canais de água e de estrume (no caso de pavimentos totalmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. a) 16.	Beco exterior coberto com material de cama (no caso de pavimentos de betão maciço).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. b)	Arrefecimento do chorume.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. c) 1.	Depurador a ação por via húmida.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. d)	Acidificação do chorume.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
30. e)	Utilizar bacias no canal de estrume.	Não aplicável	Não se trata de instalação de suínos			
<b>3. Conclusões MTD para criação intensiva de aves de capoeira</b>		--				
<b>3.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamento de aves de capoeira</b>		--				
<b>3.1.1 Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne</b>		--				
<b>MTD 31.</b>	<b>A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para galinhas poedeiras, frangos de carne reprodutores ou frangos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações das técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)</b>	--				
31. a)	Remoção de estrume por tapete transportador (gaiolas melhoradas ou não), pelo menos:	--				
31. a) i.	uma vez por semana, com seagem por ar, ou	Não aplicável	Não se trata de instalação com uso de gaiolas.			
31. a) ii.	duas vezes por semana, sem seagem por ar	Não aplicável	Não se trata de instalação com uso de gaiolas.			
31. b)	Em caso de sistemas sem gaiolas:	--				
31. b) 0.	Sistema de ventilação forçada e remoção pouco frequente de estrume (no caso de camas espessas com fossa para estrume), apenas quando combinado com uma medida de mitigação adicional: p. ex.:	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			
31. b) 0. i.	elevado teor de matéria seca do estrume	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			
31. b) 0. ii.	sistema de limpeza de ar	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			
31. b) 1.	Tapete transportador de estrume ou raspador (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			
31. b) 2.	Secagem de estrume por ar forçado fornecido por tubos (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			
31. b) 3.	Secagem do estrume por ar forçado proveniente do solo perfurado (no caso de camas espessas com fossa para estrume).	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.			

31. b) 4.	Tapetes transportadores de estreme (no caso de aviários).	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.				
31. b) 5.	Secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável	MTD não aplicável a instalações de produção de frangos de carne.				
31. c)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	--					
31. c) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
31. c) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
31. c) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
<b>3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos de aves de capoeira</b>							
<b>3.1.2. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para frangos de carne</b>							
<b>MTD 32. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos de frangos de carne, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem. (VEA à MTD no BREF)</b>							
--							
32. a)	Ventilação por ar forçado e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Sim	Possui sistema de ventilação forçada e sistema de abeberamento sem derrames				
32. b)	Sistema de secagem do material de cama por ar forçado proveniente do interior do recinto (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada.				
32. c)	Ventilação natural e sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada.				
32. d)	C colocação do material de cama em tapetes transportadores de estreme e secagem por ar forçado (no caso de pavimentos com pisos por níveis).	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada.				
32. e)	Pavimento coberto com material de cama aquecido e arrefecido (no caso de sistemas de cobertura combinada).	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada.				
32. f)	Utilização de um sistema de limpeza de ar: p. ex.:	--					
32. f) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada. Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
32. f) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada. Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
32. f) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Apenas uma medida de mitigação já referenciada. Instalação não possui sistema de limpeza do ar				
<b>3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos</b>							
<b>3.1.3. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para patos</b>							
<b>MTD 33. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para patos, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.</b>							
--							
33. a)	Uma das seguintes técnicas, com um sistema de ventilação natural ou forçada:	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. a) 1.	Reposição frequente do material de cama (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas ou camas espessas combinadas com pavimentos ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. a) 2.	Remoção frequente de estreme (no caso dos pavimentos totalmente ripados).	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. b)	Utilizar sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
33. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento).	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de patos				
<b>3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus</b>							
<b>3.1.4. Emissões de amoníaco provenientes de alojamentos para perus</b>							
<b>MTD 34. A fim de reduzir as emissões de amoníaco para o ar provenientes dos alojamentos para perus, a MTD consiste em utilizar uma das técnicas ou combinações de técnicas que se seguem.</b>							
--							
34. a)	Ventilação natural ou por ar forçado com um sistema de abeberamento sem derrames (no caso de pavimentos sólidos com camas espessas).	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de perus				
34. b)	Utilização de sistema de limpeza de ar: p. ex.:	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de perus				
34. b) 1.	Depurador a ácido por via húmida;	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de perus				
34. b) 2.	Sistema de limpeza de ar de duas ou três fases;	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de perus				
34. b) 3.	Depurador biológico (ou filtro biológico de gotejamento)	Não aplicável	Não se trata de instalação de produção de perus				





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Emissões resultantes do armazenamento (EFS) | Data de adoção: 07/2006 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

Table with 7 columns: MTD concluída MTD, Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD, MTD implementada?, Descrição do modo de implementação/ Descrição da técnica alternativa implementada / Motivo de não aplicabilidade, VEA/VCA, Condições, Proposta dentro da gama de VEA/VCA, Data de implementação/Calendarização o (s) (se(s))

D. ii)	procedimentos operacionais adequados para prevenir o sobreenchimento durante as operações de enchimento de reservatórios	Sim	Boia para limitar nível de água no depósito de água					
D. iii)	a existência de equipamento adequado para a lotação de enchimento a receber	Não aplicável	--					
5.1.1.3.E	Instrumentação e automação para detecção de fugas Instalar um sistema de detecção de fugas em reservatórios que contenham líquidos que representem potencial fonte de contaminação do solo. A aplicabilidade das diferentes técnicas depende do tipo de reservatório	Não aplicável	--					
	Análise de risco para emissões para o solo (na base dos reservatórios)	--						
5.1.1.3.F	Alcançar um "nível de risco negligenciável" da contaminação do solo a partir das tubagens de fundo ou das paredes inferiores dos reservatórios de armazenagem superficiais	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
	Proteção do solo na envolvente dos reservatórios (contenção)	--						
5.1.1.3.G	Para reservatórios superficiais que contenham líquidos inflamáveis ou líquidos que apresentem risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar um sistema de contenção secundária (ex: bacias de retenção em reservatórios de parede simples "cup-toms", reservatórios de parede dupla com controlo da descarga de fundo)	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
5.1.1.3.H	Para novos tanques de parede simples que contenham líquidos com potencial risco de contaminação significativa do solo ou de contaminação significativa das linhas de água adjacentes, implementar uma parede de contenção total e impermeável	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
5.1.1.3.I	Para tanques existentes com sistema de contenção, realizar uma análise de risco considerando o grau de risco de derrame para o solo de forma a determinar a necessidade ou não de reforço do sistema de contenção	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
5.1.1.3.J	Para solventes de hidrocarbonetos clorados (CHC) armazenados em reservatórios de parede simples, aplicar laminados à base de resinas fenólicas e de furano nas paredes de betão (e sistemas de contenção)	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
5.1.1.3.K	No caso de reservatórios subterrâneos e "mounded tanks" contendo produtos com potencial risco de contaminação do solo proceder a:	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
K. a)	aplicação de parede dupla com sistema de deteção de fugas, ou;	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
K. b)	aplicação de parede simples com sistemas de contenção secundária e de deteção de fugas.	Não aplicável	Não são armazenados líquidos contaminantes em reservatórios de grandes dimensões					
	Áreas inflamáveis e fontes de ignição	--						
5.1.1.3.L	Ver Diretiva 1999/92 / CE da ATX.	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias inflamáveis					
	Proteção contra incêndios	--						
5.1.1.3.M	Avaliar, caso a caso, a necessidade de implementar medidas de proteção contra incêndios que considerem:	--						
M. i)	Coberturas ou revestimentos resistentes ao fogo	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias inflamáveis					
M. ii)	paredes corta-fogo e tanques menores e/ou	Não aplicável	Não são armazenadas substâncias inflamáveis em tanques					
M. iii)	sistemas de arrefecimento de água	Não aplicável	Não são utilizados sistemas de produção de vapor ou águas quentes					
	Equipamento de combate a incêndios	--						
5.1.1.3.N	A necessidade de implementar o equipamento de combate a incêndios e a decisão sobre qual equipamento deve ser aplicado devem ser avaliadas caso a caso, em articulação com os bombeiros locais.	Sim	A instalação encontra-se dotada de meios de combate a incêndios (extintores) instalados em locais estratégicos					
	Contenção de agentes extintores contaminados	--						
5.1.1.3.O	No caso das substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, aplicar um sistema de contenção total.	Não aplicável	Será avaliada situação em caso de incêndio					
	5.1.2. Armazenamento de substâncias perigosas embaladas	--						
	Gestão da segurança e do risco	--						
5.1.2.A	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF.	Não aplicável	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica					
5.1.2.B	Avaliar os riscos de acidentes e incidentes no local de armazenamento de acordo com os passos descritos no BREF.	Não aplicável	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica					
	Formação e responsabilidade	--						
5.1.2.C	Identificar a(s) pessoa(s) responsável(is) pelas operações de armazenagem.	Sim	Existe apenas um trabalhador na instalação PCIP, pelo que é o único responsável pelas operações de armazenagem da instalação.					
5.1.2.D	Ministrar formação e treino específico em procedimentos de emergência à(s) pessoa(s) responsável(is) pelas operações de armazenagem e informar os restantes trabalhadores sobre os riscos de armazenagem de substâncias perigosas e precauções necessárias para o armazenamento em segurança de substâncias de perigosidades distintas.	Sim	Operador possui formação em procedimentos de emergência.					
	Área de armazenagem	--						
5.1.2.E	Utilizar armazéns interiores/exteriores cobertos.	Sim	O armazém dos produtos desinfetantes é coberto.					
5.1.2.F	Para quantidades de armazenagem inferiores a 2500 l ou kg de substâncias perigosas, implementar células de armazenamento.	Não aplicável	Quantidade de substâncias (desinfetantes) utilizadas anualmente/armazenadas não justifica					
	Separação e segregação	--						
5.1.2.G	Isolar a área ou o edifício de armazenagem de substâncias perigosas embaladas de outras áreas de armazenagem, de fontes de ignição e de outros edifícios, dentro ou fora da instalação, assegurando uma distância suficiente, se necessário com implementação de paredes corta-fogo.	Não aplicável	Não aplicável tendo em conta a pequena quantidade de produtos químicos (desinfetantes) armazenada na instalação					
5.1.2.H	Separar e/ou separar substâncias incompatíveis.	Não aplicável						
	Contenção de derrames e de agentes extintores contaminados	--						
5.1.2.I	Instalar um bacão estanque que garanta a contenção da totalidade ou parte dos líquidos perigosos nela armazenados.	Sim	Locais de armazenagem de substâncias líquidas perigosas com bacão de retenção					
5.1.2.J	Instalar um sistema estanque de contenção de agentes extintores nos edifícios e áreas de armazenagem de acordo com o previsto no BREF.	Não aplicável						
	Equipamentos de combate a incêndios	--						
5.1.2.K	Aplicar um nível de proteção adequado das medidas de prevenção e de combate a incêndios de acordo com o previsto no BREF.	Sim	A instalação encontra-se dotada de meios de combate a incêndios (extintores) instalados em locais estratégicos.					
	Prevenção da ignição	--						
5.1.2.L	Prevenir a ignição na fonte de acordo com o previsto no BREF	Não aplicável	Não há armazenagem de substâncias inflamáveis					
	5.1.3. Bacias e lagoas	--						
5.1.3.A	Nas situações normais de operações em que as emissões para o ar sejam significativas, cobrir as bacias e lagoas usando uma das seguintes opções:	--						
A. i)	cobertura de plástico	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
A. ii)	cobertura flutuante, ou	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
A. iii)	cobertura rígida, apenas para pequenas bacias.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.3.B	De modo a evitar o transbordamento por ação das chuvas em situações em que a bacia ou a lagoa não se encontra coberta, garantir um bordo livre suficiente.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.3.C	Nas situações de armazenagem de substâncias em bacias ou lagoas onde exista risco de contaminação do solo, aplicar uma barreira impermeável.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	5.1.4. Cavernas atmosféricas	--						
	Emissões para o ar resultantes do funcionamento normal	--						
5.1.4.A	No caso de cavernas com um leito de água fino para o armazenamento de hidrocarbonetos líquidos, aplicar equilíbrio de vapores.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	Emissões de incidentes e acidentes (graves)	--						
5.1.4.B	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso de cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.C	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.D	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
D. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
D. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
D. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
D. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.E	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade e que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.F	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.G	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.4.H	Aplicar proteção automática contra o transbordamento	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	5.1.5. Cavernas pressurizadas	--						
	Emissões de incidentes e acidentes (graves)	--						
5.1.5.A	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.B	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.C	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. i)	monitorização do padrão de fluxo hidráulico em torno das cavernas por meio de medições de águas subterrâneas, piezómetros e/ou células de pressão, medição da altura de água de infiltração	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. ii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. iii)	procedimentos de acompanhamento da qualidade da água por amostragem e análise regulares	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. iv)	monitorização de corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.D	Para evitar a fuga do produto armazenado da caverna, conceber a caverna de tal forma que, na profundidade e que está situada, a pressão hidrostática das águas subterrâneas que rodeiam a caverna seja sempre superior à do produto armazenado.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.E	Para evitar a entrada de águas de infiltração na caverna, para além de um design adequado, aplicar adicionalmente injeção de cimento	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.F	Se a água de infiltração que entra na caverna for bombeada para o exterior, aplicar o tratamento de águas residuais previamente à descarga	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.G	Aplicar proteção automática contra o transbordamento	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.5.H	Aplicar válvulas de segurança para situações de emergência à superfície	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	5.1.6. Cavernas escavadas por dissolução de meios salinos	--						
	Emissões de incidentes e acidentes (graves)	--						
5.1.6.A	Para armazenar grandes quantidades de hidrocarbonetos, recorrer ao uso cavernas sempre que a geologia do local seja adequada.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.6.B	Aplicar um sistema de gestão de segurança para prevenção de acidentes e incidentes.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.6.C	Aplicar e avaliar de forma regular um programa de monitorização que inclua, pelo menos, o seguinte:	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. i)	realização de avaliações regulares de sonar para monitorizar eventuais variações de forma, e em particular se for utilizado salmoura ou salmoura saturada	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. ii)	monitorização da corrosão, incluindo avaliação periódica do revestimento.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
C. iii)	avaliação da estabilidade da caverna por monitorização sísmica.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
5.1.6.D	Pequenos vestígios de hidrocarbonetos podem estar presentes na interface salmoura/hidrocarboneto devido ao enchimento e vazamento das cavernas. Nestas situações, separar os hidrocarbonetos na unidade de tratamento de salmoura, proceder à sua recolha e eliminação com segurança.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	5.1.7. Armazenamento flutuante	--						
5.1.7.A	O armazenamento flutuante não é MTD.	Não aplicável	Não é aplicado este sistema de armazenagem					
	5.2. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE LÍQUIDOS E GASES LIQUEFEITOS	--						
	5.2.1: Princípios gerais para prevenção e redução de emissões	--						
	Inspeção e manutenção	--						

5.2.1 A.	Implementar uma ferramenta para definir planos de manutenção proativos e desenvolver planos de inspeção baseados na possibilidade de risco, como por exemplo a abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade. Programas de deteção e reparação de fugas	Não aplicável	Não se trata de grande unidade de armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.1 B.	Para grandes unidades de armazenamento, e em função dos produtos armazenados, implementar um plano de reparação de deteção e reparação de fugas com especial foco nas situações mais suscetíveis de causar emissões. Princípio da minimização de emissões no armazenamento em reservatórios	Não aplicável	Não se trata de grande unidade de armazenamento de líquidos e gases liquefeitos				
5.2.1 C.	Minimizar as emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente. Gestão da segurança e do risco	Não aplicável	Instalação não provoca emissões associadas a atividades de armazenamento em reservatórios, transferência e manuseamento que tenham um efeito negativo significativo no ambiente.				
5.2.1 D.	Implementar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF. Procedimentos operacionais e formação	Não aplicável	Não se justifica neste tipo de atividade				
5.2.1 E.	Implementar e seguir as medidas de organização adequadas e garantir a formação e instrução de funcionários para a realização das operações na instalação de forma segura e responsável. 5.2.2. Considerações sobre técnicas de transferência e manuseamento	Não aplicável	Trata-se de 1 trabalhador. Possui elevada experiência nas operações da instalação				
5.2.2.1. Tubagem	Para novas situações, aplicar tubagens fechadas acima do solo. Para tubagens subterrâneas existentes, aplicar uma abordagem de manutenção baseada no risco e fiabilidade de acordo com o previsto no BREF.	--					
5.2.2.1 A.	Minimizar o número de flanges, recorrendo a conexões soldadas e tendo em consideração as limitações dos requisitos operacionais para manutenção dos equipamentos ou flexibilidade do sistema de transferência.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada				
5.2.2.1 B.	Para conexões de flanges acorfasadas, considerar: C. i) encavar flanges cegas em conexões pouco usadas para evitar a abertura acidental C. ii) usar tampas ou tampões de condições abertas em vez de válvulas C. iii) garantir que as juntas selecionadas são adequadas ao processo em causa C. iv) garantir que a junta está instalada corretamente. C. v) garantir que a junta de flange seja montada e carregada corretamente. C. vi) no caso de transferências de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas, implementar juntas de alta integridade.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada				
5.2.2.1 C.	A corrosão interna pode ser causada pela natureza corrosiva do produto a ser transferido. Para prevenir a corrosão: D. i) selecionar materiais de construção resistentes ao produto; D. ii) aplicar métodos de construção adequados; D. iii) aplicar manutenção preventiva, etc. D. iv) onde aplicável, aplicar um revestimento interno ou adicionar inibidores de corrosão.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada				
5.2.2.1 D.	Para evitar a corrosão externa da tubagem, aplicar um sistema de revestimento de uma, duas ou três camadas dependendo das condições específicas do local (eg. perto do mar). O revestimento não é normalmente aplicado a tubagens de plástico ou de aço inoxidável.	Não aplicável	Não há transferências de substâncias perigosas por tubagem fechada				
5.2.2.2. Tratamento de vapores		--					
5.2.2.2 A.	Aplicar o tratamento ou equilíbrio de vapores nas emissões significativas da carga e descarga de substâncias voláteis para (ou de) camiões, barcos e navios. A relevância das emissões depende da substância e do volume emitido e deve ser avaliada caso a caso.	Não aplicável	Não há produção de vapores				
5.2.3. Válvulas		--					
5.2.3 A.	Para as válvulas considerar: A. i) a seleção correta do material de embalagem e construção para aplicação no processo em causa A. ii) identificação das válvulas de maior risco, através de monitorização A. iii) aplicação de válvulas de controlo rotativas ou bombas de velocidade variável A. iv) utilização de válvulas de diafragma, fole ou de parede dupla nas situações em que estão envolvidas de substâncias tóxicas, carcinogénicas ou outras substâncias perigosas A. v) direcionar as válvulas de escape para o sistema de transferência ou armazenamento ou para um sistema de tratamento de vapores.	Não aplicável	Não existem válvulas				
5.2.3 B.		--					
5.2.3 C.		--					
5.2.3 D.		--					
5.2.3 E.		--					
5.2.3 F.		--					
5.2.3 G.		--					
5.2.3 H.		--					
5.2.3 I.		--					
5.2.3 J.		--					
5.2.3 K.		--					
5.2.3 L.		--					
5.2.3 M.		--					
5.2.3 N.		--					
5.2.3 O.		--					
5.2.3 P.		--					
5.2.3 Q.		--					
5.2.3 R.		--					
5.2.3 S.		--					
5.2.3 T.		--					
5.2.3 U.		--					
5.2.3 V.		--					
5.2.3 W.		--					
5.2.3 X.		--					
5.2.3 Y.		--					
5.2.3 Z.		--					
5.2.4. Bombas e Compressores		--					
5.2.4 A.	Instalação e manutenção de bombas e compressores O projeto, instalação e operação de bombas ou do compressores influenciam consideravelmente o potencial de vida e a fiabilidade do sistema vedante, devendo ser considerados os seguintes fatores: A. i) fixação adequada da bomba ou unidade de compressão à sua placa de base ou estrutura; A. ii) aplicação de tensões de ligação entre tubagens de acordo com as especificações dos produtores; A. iii) design adequado das tubagens de sucção para minimizar variações hidráulicas; A. iv) alinhamento do eixo e da câpsula de acordo com as recomendações dos produtores A. v) aquando da montagem, proceder ao alinhamento e acoplamento da bomba/compressor de acordo com as recomendações dos produtores A. vi) nivelar corretamente as peças rotativas; A. vii) acionar corretamente as bombas e compressores antes do seu funcionamento A. viii) operar a bomba e compressor dentro do nível de desempenho recomendado pelos produtores A. ix) o valor do NPSH (net positive suction head) disponível deve sempre exceder o valor requerido pelo fabricante da bomba ou compressor; A. x) aplicar controlo e manutenção regulares de equipamentos rotativos e sistemas de vedação, combinados com um programa de reparação ou substituição.	Não aplicável	Projeto adequado das tubulações de sucção para minimizar o desequilíbrio hidráulico; Alinhamento da bomba dentro das recomendações dos produtores; Inicialização eficaz antes da partida; Operação da bomba dentro da faixa de desempenho recomendada pelos produtores;				
5.2.4 B.	Selecionar corretamente os tipos de bomba e selagem aplicáveis ao processo, e preferencialmente bombas tecnologicamente concebidas para serem estanques (vide BREF). Sistemas de vedação em compressores	Não aplicável	Trata-se bomba de água da rede de abastecimento				
5.2.4 C.	Para compressores que transferem gases não tóxicos, aplicar vedantes mecânicos lubrificáveis a óleo	Não aplicável					
5.2.4 D.	Para compressores que transferem gases tóxicos, aplicar vedantes duplos com barreira de líquido ou gás e purgar o lado do processo do vedante de contenção com um gás tampo inerte.	Não aplicável					
5.2.4 E.	Para serviços de alta pressão, aplicar um sistema vedante tripla em série. 5.2.5 Conexões para amostragem	Não aplicável					
5.2.5 A.	Para pontos de amostragem de produtos voláteis, aplicar uma válvula de amostragem de aperto ou válvula de agulha e válvula de bloqueio. Quando as linhas de amostragem exigirem purga, aplicar linhas de amostragem em circuito fechado.	Não aplicável	Não existem pontos de amostragem				
5.3. Armazenamento de Materiais Sólidos		--					
5.3.1. Armazenamento Aberto		--					
5.3.1 A.	Aplicar armazenamento fechado utilizando medidas primárias (eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores) para eliminar, tanto quanto possível, a influência do vento e evitar a formação de poeiras. No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	Sim	A razão é armazenada em silos fechados				
5.3.1 B.	Para armazenamento aberto, proceder a inspeções visuais de forma regular ou contínua para avaliar a ocorrência de emissões de poeiras e verificar se as medidas preventivas se encontram em bom funcionamento	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto				
5.3.1 C.	No caso de armazenamento aberto a longo prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas: C. i) humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras de aglutinação de poeiras C. ii) cobertura da superfície (eg. lonas, encardados) C. iii) solidificação da superfície; C. iv) aplicação de reba sobre a superfície.	Não aplicável	Não é efetuado armazenamento de materiais sólidos em sistema aberto				
5.3.1 D.	Para armazenamento aberto a curto prazo, implementar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas: D. i) humedecer a superfície utilizando substâncias com propriedades duradouras aglutinantes de poeiras D. ii) humedecer a superfície com água; D. iii) cobertura da superfície (eg. lonas, encardados).	Não aplicável	Não se recorre a armazenamento aberto a curto prazo (o estrume é armazenado por períodos inferiores a 6 meses dentro de pavilhão apropriado)				
5.3.1 E.	Medidas adicionais para reduzir as emissões de poeira do armazenamento aberto, de longo e curto prazo, incluem: E. i) colocar o eixo longitudinal da pilha de material sólido paralelo ao vento predominante; E. ii) aplicar plantações de proteção, cercas corta-vento ou posicionar a pilha/monte contra o vento para reduzir a velocidade do vento; E. iii) na medida do possível, aplicar apenas uma pilha de material sólido em vez de várias E. iv) proceder ao armazenamento com muros de contenção de forma a reduzir a superfície livre e minimizar as emissões difusas de poeiras. Esta redução é maximizada se o muro for colocado a montante da pilha de material sólido E. v) instalar as paredes de contenção próximas entre si	Não aplicável	Não se recorre a armazenamento aberto a longo prazo (o estrume é armazenado por períodos inferiores a 6 meses dentro de pavilhão apropriado)				
5.3.2. Armazenamento Fechado		--					
5.3.2 A.	Aplicar armazenamento fechado usando, eg. silos, bunkers, funis de enchimento e contentores. Nas situações em que o armazenamento em silos não é apropriado, o recurso a um armazém/barraco pode ser uma alternativa. Este será o caso em que, para além do próprio armazenamento haja necessidade de proceder à mistura do material sólido. No caso dos silos, adotar um design adequado para garantir estabilidade e evitar o seu desmoronamento	Sim	Armazenamento de razão é feito em silos fechados				
5.3.2 B.	No caso de armazém/barracos, aplicar ventilação adequada, sistemas de filtração e manter as portas fechadas.	Sim	Os silos são adquiridos a fabricantes certificados				
5.3.2 C.	Aplicar sistemas de redução de poeiras e garantir níveis de emissão previstos no BREF, dependendo da natureza/tipo de substância armazenada. O tipo de técnica de redução deve ser determinado com base numa análise caso a caso.	Sim	Pavilhão de armazenamento de estrume é ventilado, mas não tem portas				
5.3.2 D.	No caso dos silos que contêm sólidos orgânicos, os mesmos devem ser resistentes à explosão e equipados com uma válvula de fecho rápido para evitar que a entrada de oxigénio no silo	Sim	Os silos são adquiridos a fabricantes certificados				
5.3.2 E.	5.3.3. Armazenamento de sólidos perigosos embalados	--					
5.3.3 A.	Detalhes de MTD relativos ao armazenamento de sólidos perigosos embalados na Secção 5.1.2 do BREF 5.3.4. Prevenção de incidentes e acidentes (grave) Gestão da segurança e do risco	Não aplicável	Não são armazenados sólidos perigosos embalados				
5.3.4 A.	Para prevenir incidentes e acidentes, aplicar um sistema de gestão de segurança de acordo com o descrito no BREF. 5.4. TRANSFERÊNCIA E MANUSEAMENTO DE MATERIAIS SÓLIDOS 5.4.1. Abordagens genéricas para minimização de poeiras com origem nos processos	Não aplicável	Não são armazenados sólidos perigosos embalados				
5.4.1 A.	Evitar a dispersão de poeiras devido a atividades de carga e descarga ao ar livre, agendando a transferência, tanto quanto possível, para períodos em que a velocidade do vento é baixa.	Não aplicável	Não são armazenados sólidos em sistema aberto				
5.4.1 B.	Garantir distâncias de transporte o mais curtas possível e recorrer, sempre que possível, a medidas de transporte em contínuo.	Não aplicável	Na instalação em causa a instalação de transportadores de estrume em contínuo seria demasiado dependosa face aos benefícios, tendo em conta que grande parte do estrume produzido permanece no pavimento dos pavilhões e é removido com pá carregadora no local				
5.4.1 C.	Ao utilizar uma pá mecânica, reduzir a altura de queda e selecionar a melhor posição durante a descara para um camião	Sim	No caso da descarga de estrume dos pavilhões, diretamente para o reboque				

5.4.1 D.	Ajustar a velocidade dos veículos que circulam na instalação de forma a evitar ou minimizar a formação de poeiras.	Sim	A velocidade de circulação no interior da instalação e baixo também para não perturbar os animais			
5.4.1 E.	No caso de vias utilizadas somente por camións e carros, implementar superfícies duras nas estradas, eg. betão ou asfalto, de forma a que possam ser facilmente limpas e evitar a formação de poeiras pelos veículos.	Não aplicável	Investimento dentro da instalação não justifica o impacto. Os acesso à instalação são asfaltados			
5.4.1 F.	Proceder à limpeza das estradas dotadas de superfícies duras.	Não aplicável	Não existem estradas dotadas de superfícies duras na instalação			
5.4.1 G.	Mantêr limpos os pneus dos veículos. A frequência de limpeza e tipo de unidade de limpeza a adotar deve ser decidida caso a caso.	Sim	Os veículos de transportes de matéria prima e subprodutos são limpos com regularidade. A instalação está dotada de arco de desinfecção			
5.4.1 H.	Para cargas/descargas mais suscetíveis ao vento, e no caso de produtos molháveis, humedecer o produto.	Não aplicável	Humedecimento de estrume compromete a sua qualidade			
5.4.1 I.	Para atividades de carga/descarga, minimizar a velocidade de descida e a altura de queda livre do produto. A redução da velocidade de descida pode ser conseguida através das seguintes técnicas:	--				
I. i)	instalar defletores dentro dos tubos de enchimento	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
I. ii)	aplicar uma cabeça de carga na extremidade da tubagem ou tubo para regular a velocidade de saída	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
I. iii)	aplicar uma cascata (por exemplo, tubo em cascata ou funil de carga/descarga)	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
I. iv)	aplicar um ângulo de inclinação mínimo através de um calhas	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
5.4.1 J.	Para minimizar a altura de queda livre do produto, a saída do sistema de descarga deve ser orientado para o fundo do espaço de carga ou para o topo do material já empilhado.	--				
J. i)	Técnicas de carga para o efeito incluem:					
J. i. i)	tubagem de enchimento de altura ajustável	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
J. i. ii)	tubos de enchimento de altura ajustável, e	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
J. i. iii)	tubo em cascata de altura ajustável	Não aplicável	A altura de queda livre do estrume para reboque encontra-se minimizada			
	5.4.2. Considerações sobre técnicas de transferência					
	Garra mecânica	--				
5.4.2 A.	Para aplicar uma garra mecânica, deve ser seguido o diagrama de decisão previsto no BREF e manter a garra sobre o funil durante um período de tempo suficiente após a descarga do material.	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica			
5.4.2 B.	No caso de garras mecânicas novas, selecionar equipamentos com as seguintes prioridades:	--				
B. i)	forma geométrica e capacidade de carga ótima;	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica			
B. ii)	o volume da garra deve ser sempre maior do que o volume que é dado pela curvatura da garra	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica			
B. iii)	a superfície deve ser lisa para evitar a aderência do material; e	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica			
B. iv)	a garra deve ter boa capacidade de contenção durante toda a operação	Não aplicável	Não é utilizada garra mecânica			
	Transportadores e calhas de transferência	--				
5.4.2 C.	Para todos os tipos de substâncias, projetar o transportador para as calhas de transferência de forma a que o derrame seja reduzido ao mínimo (ver mais detalhes no BREF).	Sim	Sistema de distribuição de ração e água em material de elevada qualidade e submetido a controlo de funcionamento			
5.4.2 D.	Para os produtos não ou ligeiramente sensíveis à deriva (S1) e moderadamente sensíveis à deriva e molháveis (S4), aplicar uma correia transportadora aberta e adicionalmente, dependendo das circunstâncias locais, aplicar uma das seguintes técnicas ou uma combinação adequada das mesmas:	--				
D. i)	proteção lateral contra o vento;	Não aplicável	Sistemas no interior do pavilhão			
D. ii)	isolamento de água e impermeabilização a lato nos pontos de transferência e/ou;	Não aplicável	Humedecimento com o mesmo qualidade da ração			
D. iii)	limpeza da correia/lapete.	Não aplicável	Tarefas previstas em planos de vazio			
5.4.2 E.	Para produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), considerar as seguintes situações novas:	--				
E. i)	Aplicação de transportadores fechados, ou sistemas onde a própria correia ou uma segunda correia bloqueia o material, tais como:	Não aplicável				
E. i. a)	Transportadores pneumáticos;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. i. b)	Transportadores de corrente;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. i. c)	Transportadores de parafuso	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. i. d)	Transportador de correia de tubo;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. i. e)	Transportador de correia de laço;	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. i. f)	Transportador de dupla correia.	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. ii)	Ou aplicar correias transportadoras fechadas, sem polias de suporte, tais como:	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. ii. a)	Transportador aerobelt	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. ii. b)	Transportador de baixa fricção	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
E. ii. c)	Transportador com diábolos.	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
5.4.2 F.	O tipo de transportador depende da substância a ser transportada e do local, deve ser decidido com base numa análise caso a caso.	Sim	Os diferentes transportadores existentes (ração e água) são diferenciados dada a especificidade das matérias			
5.4.2 G.	Para os transportadores convencionais existentes, o transporte de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e produtos moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3), aplicar um sistema de encapsulamento.	Não aplicável	Não se trata de produtos altamente sensíveis à deriva (S1 e S2) e moderadamente sensíveis à deriva, não molháveis (S3)			
5.4.2 H.	Ao aplicar um sistema de extração, filtrar o fluxo de ar de saída	Não aplicável	Não existe sistema de extração			
5.4.2 I.	Para reduzir o consumo de energia para correias transportadoras, aplicar:					
I. i)	uma boa conexão de transportador, incluindo folgas e espaço entre folgas;	Não aplicável	Verificação faz parte das rotinas de manutenção			
I. ii)	uma tolerância de instalação precisa; e	Não aplicável	Verificação faz parte das rotinas de manutenção			
I. iii)	uma correia com baixa resistência ao rolamento.	Sim	Verificação faz parte das rotinas de manutenção			



ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Eficiência energética (ENE) | Data de adoção: 02/2009 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

As seguintes conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo da implementação/ Descrição da técnica alternativa implementada / Motivo de não aplicabilidade	VEA/VCA	Condições	Proposta dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (se aplicável)
<b>4.2.1. Gestão da eficiência energética</b>							
<b>1.</b>	<b>Implementar e aderir a um sistema de gestão da eficiência energética que incorpore, conforme apropriado às circunstâncias locais, todas as seguintes especificidades (ver secção 3.1)</b>	--					
1. a)	Compromisso da gestão de topo (o compromisso da gestão é considerado uma condição prévia para a aplicação bem sucedida da gestão da eficiência energética);	Sim	A gerência estará sempre empenhada no consumo energético pois a energia representa cerca de 10% dos custos, tornando-se por isso um Fator decisivo na competitividade. No entanto, não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica.				
1. b)	Definição, pela gestão de topo, de uma política de eficiência energética para a instalação;	Não aplicável					
1. c)	Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas (ver MTD 2, 3 e 8);	Não aplicável					
1. d)	Implementação e realização de procedimentos, com especial atenção para:						
1. d.i)	Estrutura e responsabilidade;	Não aplicável					
1. d.ii)	Formação, sensibilização e competência (ver MTD 13)	Sim	Fornecedor de equipamentos e empresa integradora presta serviço de sensibilização e consultoria na área da gestão de energia. Além disso, a instalação tem um trabalhador que se encontra em serviço há vários anos, apresentando elevada experiência nas operações, pelo que detém as competências adequadas.				
1. d.iii)	Comunicação	Não aplicável					
1. d.iv)	Envolvimento dos trabalhadores;	Não aplicável					
1. d.v)	Documentação	Não aplicável					
1. d.vi)	Controlo eficaz dos processos (ver MTD 14)	Não aplicável					
1. d.vii)	Preparação e resposta a emergências	Não aplicável					
1. d.ix)	Salvaguarda do cumprimento da legislação e dos acordos relativos à eficiência energética (quando existirem).	Não aplicável					
1. e)	Benchmarking: Identificação e avaliação de indicadores de eficiência energética ao longo do tempo (ver MTD 8) e comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais para eficiência energética, quando disponíveis de dados verificados (ver secções 2.1 e) 2.1.6 e MTD 9)	Não aplicável					
1. f)	Verificação do desempenho e adoção de medidas corretivas, prestando especial atenção a:	--					
1. f.i)	Controlo e monitorização (ver MTD 16)	Não aplicável					
1. f.ii)	Ações preventivas e corretivas	Sim	A equipa de manutenção tem a função de reparar, melhorar e otimizar os processos. Contudo, não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia elétrica.				
1. f.iii)	Manutenção de registos	Sim	É realizado o registo periódico dos consumos de energia. Contudo, não se justifica a implementação de um SGEE na instalação dado o baixo consumo de energia.				
1. f.iv)	Auditorias internas independentes (se tal for exequível) a fim de determinar se o sistema de gestão de eficiência energética se encontra, ou não, em conformidade com as disposições planeadas e se o mesmo tem sido adequadamente implementado e mantido (ver MTD 4 e 5)	Não aplicável					
1. g)	Revisão, pela gestão de topo, do sistema de gestão de eficiência energética e garantia da sua contínua aplicabilidade e eficácia	Não aplicável					
<b>4.2.2. Planeamento e estabelecimento de objetivos e metas</b>							
<b>4.2.2.1. Melhoria contínua do ambiente</b>							
<b>2.</b>	<b>Minimizar de forma contínua o impacto ambiental de uma instalação através do planeamento de ações e de investimentos de forma integrada e a curto, médio e longo prazo, tomando em consideração os custos-benefícios e os efeitos cruzados.</b>	A avaliar					
<b>4.2.2.2. Identificação dos aspetos relacionados com a eficiência energética de uma instalação e oportunidades de poupança de energia</b>							
<b>3.</b>	<b>Realizar auditorias para identificar os aspetos que influenciam a eficiência energética da instalação. É importante que essa auditoria seja coerente com as abordagens de sistema.</b>	Não aplicável					
<b>4.</b>	<b>Aquando da realização de auditorias, assegurar que sejam identificados os seguintes aspetos:</b>	--					
4. a)	Tipos e utilizações de energia na instalação, respetivos sistemas e processos;	Não aplicável					
4. b)	Equipamentos consumidores de energia, tipo e quantidade de energia consumida na instalação;	Não aplicável					
4. c)	Possibilidades de redução do consumo de energia, como por exemplo:	Não aplicável					
4. c.i)	Controlo/redução dos tempos de operação, eg. desligando os sistemas quando não estiverem a ser utilizados;	Não aplicável					
4. c.ii)	Otimização do isolamento;	Não aplicável					
4. c.iii)	Otimização das redes de utilidades, sistemas, processos e equipamentos que lhes estejam associados.	Não aplicável					
4. d)	Possibilidades de utilização de fontes alternativas de energia ou de utilização de energia mais eficiente aproveitando, em particular, a energia excedente de outros processos e ou sistemas.	Não aplicável					
4. e)	Possibilidades de aplicar a energia excedente noutros processos e ou sistemas	Não aplicável					
4. f)	Possibilidades de melhoria do nível de calor (temperatura)	Não aplicável					
<b>5.</b>	<b>Utilizar ferramentas e metodologias apropriadas para apoiar na avaliação e quantificação da otimização energética, como por exemplo:</b>	--					
5. a)	Modelos, bases de dados e balanços energéticos;	Não aplicável					
5. b)	Técnicas como a metodologia pinch, a análise da energia ou da entalpia ou a termoeconomia;	Não aplicável					
5. c)	Estimativas e cálculos.	Não aplicável					
<b>6.</b>	<b>Identificar possibilidades de otimização da recuperação energética na instalação, entre sistemas da própria instalação ou com outras instalações</b>	Não aplicável					
<b>4.2.2.3. Abordagem de sistemas para a gestão energética</b>							
<b>7.</b>	<b>Otimizar a eficiência energética adotando uma abordagem de sistemas para a gestão energética na instalação. Os sistemas a considerar para a otimização no seu todo são, por exemplo:</b>	--					
7. a)	Unidades de processo (vide BREF setoriais)	Não aplicável					
7. b)	Sistemas de aquecimento, como por exemplo: vapor, água quente;	Não aplicável					
7. c)	Arrefecimento e vácuo (vide BREF ES)	Não aplicável					
7. d)	Sistemas a motor, como por exemplo: ar comprimido e bombagens;	Sim	Sistemas de bombagem e iluminação otimizados para a atividade e instalação em questão				
7. e)	Iluminação;	Sim	Sistemas de bombagem e iluminação otimizados para a atividade e instalação em questão				
7. f)	Secagem, separação e concentração.	Não aplicável					
<b>4.2.2.4. Estabelecimento e revisão dos objetivos e indicadores de eficiência energética</b>							
<b>8.</b>	<b>Estabelecer indicadores adequados de eficiência energética através da aplicação das seguintes medidas:</b>	--					
8. a)	Identificação de indicadores de eficiência energética adequados para a instalação e, quando necessário, para processos individuais, sistemas e/ou unidades, e quantificação da sua evolução ao longo do tempo ou após a aplicação de medidas de eficiência energética;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/ave)				
8. b)	Identificação e registo dos limites adequados associados aos indicadores;	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/ave)				
8. c)	Identificação e registo de fatores que possam causar variações na eficiência energética dos processos, sistemas e ou unidades relevantes.	Sim	É avaliado anualmente o consumo global de energia e indicadores associados (kWh/ave)				
<b>4.2.2.5. Benchmarking</b>							
<b>9.</b>	<b>Proceder a comparações sistemáticas e regulares com benchmarks setoriais, nacionais ou regionais, sempre que existam dados validados.</b>	Não aplicável					
<b>4.2.3. Integração da eficiência energética na fase de projeto (Energy efficient design)</b>							
<b>10.</b>	<b>Otimizar a eficiência energética em sede de planeamento de uma nova instalação, unidade ou sistema ou de uma alteração significativa dos mesmos, tomando em consideração todos os seguintes aspetos:</b>	--					
10. a)	Iniciação da eficiência energética na fase de projeto (EED) deve ser iniciada logo nas primeiras etapas da fase de projeto conceitual/projeto de base, mesmo que os investimentos planeados possam não estar ainda bem definidos, e deverá ser tomada em consideração nos concursos realizados;	Sim	O projeto de construção dos edifícios, o dimensionamento e o tipo de equipamento utilizado tem em conta a mais recente tecnologia e elevada eficiência energética				
10. b)	Desenvolvimento e/ou escolha de tecnologias energeticamente eficientes	Sim	O projeto de construção dos edifícios, o dimensionamento e o tipo de equipamento utilizado tem em conta a mais recente tecnologia e elevada eficiência energética.				
10. c)	Poderá ser necessário recolher dados adicionais, quer em sede de design do projeto, quer de forma independente de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento;	Sim	Foram consultadas empresas experientes em equipamentos dedicados à atividade avizola de modo a complementar os dados existentes ou a preencher lacunas no conhecimento por parte da gerência.				
10. d)	O trabalho EED deverá ser efetuado por um perito em questões energéticas;	Não aplicável					
10. e)	O projeto inicial do consumo de energia deverá também verificar todas as áreas na organização do projeto que possam influenciar o futuro consumo de energia e otimizar a EED da futura instalação neste contexto. É o caso, por exemplo, do correto dimensionamento (existente) que possa ser responsável pela especificação dos parâmetros de projeto.	Sim	Foi dada formação inicial ao trabalhador da instalação no sentido de lhes fornecer conhecimentos para minimizar os consumos de energia através da correta utilização dos equipamentos instalados.				
<b>4.2.4. Aumento da integração do processo</b>							
<b>11.</b>	<b>Otimizar a utilização de energia entre os diversos processos ou sistemas, na própria instalação ou com outras instalações</b>	Não aplicável					
<b>4.2.5. Manter a dinâmica do programa de eficiência energética através de diversas técnicas, como por exemplo:</b>							
12. a)	Aplicação de um sistema específico de gestão da energia;	Não aplicável					
12. b)	Contabilização do consumo de energia com base em valores reais (medidos), transferindo as obrigações e os benefícios da eficiência energética para o utilizador/pagador;	Não aplicável					
12. c)	Criação de centros de lucro financeiro para a eficiência energética;	Não aplicável					
12. d)	Benchmarking;	Não aplicável					
12. e)	Renovar os sistemas de gestão existentes, através do recurso à excelência operacional;	Não aplicável					
12. f)	Utilização de técnicas de gestão da mudança (também característica da excelência operacional).	Não aplicável					
<b>4.2.6. Preservação das competências</b>							
<b>13.</b>	<b>Preservar as competências em eficiência energética e em sistemas consumidores de energia através de técnicas como:</b>	--					
13. a)	Recrutamento de pessoal especializado e/ou formação do pessoal. A formação poderá ser prestada por pessoal interno ou por especialistas externos, através de cursos formais ou de auto-formação/desenvolvimento pessoal;	Sim	Fornecedor de equipamentos e empresa integradora presta serviço de sensibilização e consultoria na área da gestão de energia, a nível de escolha dos melhores equipamentos e de corretos procedimentos de manutenção.				
13. b)	Retirada periódica de pessoal da linha de produção, de forma a proceder a investigações específicas/por tempo determinado (na instalação de origem ou noutras instalações);	Não aplicável					
13. c)	Partilha dos recursos internos da instalação entre as várias unidades;	Sim	Sistemas com consumo energético são partilhados por ambos os pavilhões de produção				
13. d)	Recurso a consultores qualificados para investigações por tempo determinado	Não aplicável					
13. e)	Contratação externa de sistemas e/ou funções especializadas.	Sim	Fornecedor de equipamentos e empresa integradora presta serviço de sensibilização e consultoria na área da gestão de energia, a nível de escolha dos melhores equipamentos e de corretos procedimentos de manutenção.				
<b>4.2.7. Controlo eficaz dos processos</b>							
<b>14.</b>	<b>Garantir um controlo eficaz dos processos através da aplicação de técnicas como:</b>	--					
14. a)	A implementação de sistemas que assegurem que os procedimentos sejam conhecidos, entendidos e cumpridos.	Sim	Trabalhador tem elevada experiência no ramo da produção de frangos de engorda e acompanha as suásticas da empresa de interarçao.				
14. b)	Assegurar que os principais parâmetros de desempenho dos processos sejam identificados, otimizados em termos de eficiência energética e monitorizados	Sim	Trabalhador tem elevada experiência no ramo da produção de frangos de engorda e acompanha as sugestões da empresa de integração. Monitorização dos consumos específicos de energia da instalação (RAA anual)				

14. c)	A documentação ou o resumo desses parâmetros.	Sim	Monitorização dos consumos específicos de energia da instalação (RAA anual)			
<b>4.2.8. Manutenção</b>						
15.	<b>Proceder à manutenção das instalações de modo a otimizar a sua eficiência energética, através de:</b>	--				
15. a)	Atribuição clara das responsabilidades para o planeamento e execução da manutenção	Sim	Plano de manutenção a cumprir pelo responsável e responsável de operações.			
15. b)	Estabelecimento de um programa estruturado de manutenção, com base na descrição técnica dos equipamentos, normas, etc., bem como nas eventuais falhas dos equipamentos e respetivas consequências. Algumas atividades de manutenção poderão ser calendarizadas para os períodos de paragem da instalação.	Sim	Plano de manutenção inclui rotina dedicada à eficiência energética			
15. c)	Suporte do programa de manutenção através de sistemas de manutenção de registos e de testes de diagnóstico adequados;	Sim	Plano de manutenção tem por base listas de verificação que serão periodicamente registadas e testadas			
15. d)	Identificação, nas operações de manutenção de rotina, de avarias e/ou anomalias de funcionamento, de eventuais perdas de eficiência energética ou de situações em que a mesma possa ser melhorada;	Sim	Plano de manutenção permite verificação da perda de eficiência energética e são controlados os gastos energéticos da instalação.			
15. e)	Deteção de fugas, equipamentos avariados, rolamentos gastos, etc., que possam afetar ou controlar o consumo de energia e retificação tão rápida quanto possível dessas situações.	Sim	Plano de manutenção Implementado			
<b>4.2.9. Controlo e monitorização</b>						
16.	<b>Estabelecer e manter procedimentos documentados para controlo e monitorização regulares dos principais pontos característicos das operações e atividades que possam ter impacto significativo na eficiência energética.</b>	Sim	Plano de manutenção Implementado			
<b>4.3. MTD PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM SISTEMAS, PROCESSO, ATIVIDADES OU EQUIP</b>						
<b>4.3.1. Combustão</b>						
17.	<b>Otimizar a eficiência energética de combustão através das seguintes técnicas:</b>	--				
17. a)	Coerção;	Não aplicável				
17. b)	Redução do caudal de gases de exaustão através da redução do excesso de ar;	Sim	Geradores de ar quente controlam a combustão através da entrada de ar, sistemas automatizados			
17. c)	Redução de temperatura dos gases de exaustão através de:	--				
17. c) i)	Dimensionamento para um máximo desempenho, tomando em ainda em consideração um fator de segurança calculado para sobrecargas;	Sim	Processo de combustão nos geradores de calor, tecnologia de ponta fornecida por empresa da respetiva área de negócio. Marcação CE e dimensionada para máximo desempenho.			
17. c) ii)	Aumento da transferência de calor para o processo através do aumento da taxa de transferência ou através de um aumento ou melhoria das superfícies de transferência;	Não aplicável				
17. c) iii)	Recuperação de calor através da combinação de um processo adicional (eg. geração de vapor pelo uso de economizadores) para recuperar o calor residual dos gases de exaustão;	Sim	Sistema de isolamento e de ventilação dos pavilhões é criado e dimensionado visando a minimização da perda de calor para o exterior.			
17. c) iv)	Instalação de pré-aquecimento do ar ou água ou pré-aquecimento do combustível através da transferência de calor com os gases de exaustão;	Não aplicável				
17. d) i)	Limpeza das superfícies de transferência de calor que ficam progressivamente cobertas por cinzas de forma a manter uma elevada eficiência de transferência de calor (operação geralmente realizada durante períodos de paragem para inspeção ou manutenção);	Sim	Tarefa incluída em procedimentos de manutenção da instalação			
17. d) ii)	Pré-aquecimento do combustível/gasoso por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ainda ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável				
17. d) iii)	Pré-aquecimento do ar por transferência de calor com os gases de exaustão. Pode ser necessário o pré-aquecimento do ar nas situações em que o processo requer temperaturas de chama elevadas.	Não aplicável				
17. f)	Optar pela utilização de combustíveis que otimizem a eficiência energética (eg. combustíveis não fósseis).	Sim	Usada biomassa como combustível			
<b>4.3.2. Sistemas de Vapor</b>						
18.	<b>Otimizar a eficiência energética de sistemas de vapor através de utilização de técnicas como:</b>	--				
18. a)	Técnicas específicas para o setor de atividade de acordo com o previsto nos BREF verticais.	Não aplicável				
18. b)	Técnicas previstas na Tabela 4.2. do BREF.	Não aplicável				
<b>4.3.3. Recuperação de Calor</b>						
19.	<b>Manter a eficiência dos permutadores de calor através de:</b>	--				
19. a)	Monitorização periódica da sua eficiência, e;	Não aplicável				
19. b)	Prevenção e remoção de incrustações.	Não aplicável				
<b>4.3.4. Coerção</b>						
20.	<b>Avaliar possíveis soluções de coerção, dentro e ou fora da instalação (com outras instalações).</b>	Não aplicável				
<b>4.3.5. Fornecimento de energia elétrica</b>						
21.	<b>Aumentar a potência elétrica em conformidade com os requisitos do distribuidor local de energia elétrica utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade:</b>	--				
21. a)	Instalar condensadores em circuitos AC para diminuir a magnitude da poder reativo;	Não aplicável				
21. b)	Minimizar as operações com motores ao ralentí ou em regime de baixa carga;	Sim	Motores não são operados em regime de baixa carga ou ao ralentí			
21. c)	Evitar a utilização de equipamento acima de sua potência nominal;	Sim	Equipamento não é utilizado acima da potência nominal			
21. d)	Ajustando da substituição de motores, escolher a motores energeticamente eficientes;	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes			
22.	<b>Verificar o fornecimento de energia elétrica para procurar eventuais harmónicas e se necessário aplicar filtros.</b>	Não aplicável				
23.	<b>Otimizar a eficiência do fornecimento de energia elétrica aplicando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da respetiva aplicabilidade:</b>	--				
23. a)	Asesalar os cabos elétricos em a dimensões corretas para a exigência energética;	Sim	Rede elétrica da instalação foi dimensionada de acordo com as normas exigidas			
23. b)	Manter os transformadores a operar com a carga de 40-50% acima da potência nominal;	Não aplicável				
23. c)	Utilizar transformadores de elevada eficiência/perdas reduzidas;	Não aplicável				
23. d)	Localizar os equipamentos com elevadas exigências energéticas tão perto quanto possível da fonte de alimentação;	Sim	Rede elétrica da instalação dimensionada de acordo com as normas exigidas			
<b>4.3.6. Subistemas que utilizam motores elétricos</b>						
24.	<b>Otimizar os motores elétricos de acordo com os seguintes critérios:</b>	--				
24. a)	Otimizar todo o sistema no qual o(s) motor(es) integrado(s) (eg. sistema de arrefecimento);	Sim	Os equipamentos instalados foram dimensionados para laborar na máxima eficiência. Trata-se de equipamento novo.			
24. b)	Otimizar o(s) motor(es) do sistema de acordo com os requisitos de carga definidos, aplicando uma ou mais das técnicas a seguir descritas e segundo os critérios previstos na Tabela 4.5 do BREF.	Sim	Os equipamentos instalados serão otimizados de acordo com os requisitos de carga definidos			
<b>Instalação ou remodelação do sistema</b>						
24. b) i)	Uso de motores energeticamente eficientes (EEM).	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes			
24. b) ii)	Dimensionamento adequado dos motores.	Sim	Motores adquiridos são adequados (de acordo com o dimensionado)			
24. b) iii)	Instalação de sistemas de variação de velocidade (VSD)	Não aplicável				
24. b) iv)	Instalação de transmissores/redutores de alta eficiência.	Não aplicável				
24. b) v)	Uso de:	--				
24. b) v i)	Ligação direta, quando possível;	Não aplicável				
24. b) v ii)	Correias sincronizadoras ou cintos em V dentados em vez de cintos em V;	Não aplicável				
24. b) v iii)	Engrenagens helicoidais em vez de engrenagens de parafuso sem fim.	Não aplicável				
24. b) v iv)	Reparação de motores energeticamente eficientes (EEM) ou substituição por um EEM.	Não aplicável				
24. b) v v)	Evitar a rebobinagem e substituir por um EEM, ou utilizar uma rebobinagem contratada certificada.	Sim	Quando necessário, recorre-se a rebobinagem certificada.			
24. b) v vi)	Controlo de qualidade da energia	Não aplicável				
<b>Operação e Manutenção</b>						
24. v) iv)	Aplicar lubrificação, ajustes e afinação	Sim	Esta operação faz parte das operações de rotina, previsto em plano de manutenção documentado			
24. c)	Após otimização dos sistemas consumidores de energia, otimizar os restantes motores (ainda não otimizados) de acordo com o previsto na Tabela 4.5 e com os critérios definidos no BREF como, por exemplo:	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes			
24. c) i)	Substituição prioritária por EEM dos restantes motores que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano;	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes			
24. c) ii)	Relativamente aos motores elétricos com carga variável que funcionem menos de 50 % da capacidade durante mais de 20 % do seu tempo de funcionamento e que estejam em funcionamento mais de 2 000 horas por ano, ponderação da possibilidade de se utilizarem variadores de velocidade.	Sim	Os motores adquiridos são energeticamente eficientes			
<b>4.3.7. Sistemas de ar comprimido</b>						
25.	<b>Otimizar os sistemas de ar comprimido utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:</b>	--				
<b>Design, instalação e remodelação de sistemas</b>						
25. a)	Design global do sistema, incluindo os sistemas de pressão múltipla	Não aplicável				
25. b)	Uso de compressores	Não aplicável				
25. c)	Melhoria do sistema de arrefecimento, secação e filtração	Não aplicável				
25. d)	Redução e perdas de pressão por fricção	Não aplicável				
25. e)	Melhoria dos motores (incluindo os motores de alta eficiência)	Não aplicável				
25. f)	Melhoria dos sistemas de controlo de velocidade	Não aplicável				
25. g)	Utilização de sistemas de controlo sofisticados	Não aplicável				
25. h)	Recuperação do calor residual para utilização noutras funções	Não aplicável				
25. i)	Utilização do ar frio exterior para admissão no sistema	Não aplicável				
25. j)	Armazenar ar comprimido perto de sistemas de altamente flutuantes	Não aplicável				
<b>Operação e manutenção de sistemas</b>						
25. k)	Otimizar determinados dispositivos de utilização final.	Não aplicável				
25. l)	Reduzir as fugas de ar	Não aplicável				
25. m)	Aumentar a frequência de substituição dos filtros	Não aplicável				
25. n)	Otimizar a pressão de trabalho.	Não aplicável				
<b>4.3.8. Sistemas de bombagem</b>						
26.	<b>Otimizar os sistemas de bombagem recorrendo às seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.7 do BREF):</b>	--				
<b>Projeto</b>						
26. a)	Evitar o sobredimensionamento na seleção das bombas e substituir as bombas sobredimensionadas.	Sim	Foi instalada uma bomba de água com a capacidade adequada às necessidades			
26. b)	Seleção adequada da bomba de acordo com o motor utilizado e respetiva aplicação.	Sim	Foi instalada uma bomba de água com a capacidade adequada às necessidades			
26. c)	Seleção adequada do sistema de tubagem (de acordo com a distribuição prevista)	Sim	Foi instalada uma bomba de água com a capacidade adequada às necessidades			
<b>Controlo e Manutenção</b>						
26. d)	Sistema de controlo e regulação	Não aplicável				
26. e)	Desligar as bombas não utilizadas	Não aplicável				
26. f)	Utilização de transmissões de velocidade variável (VSD)	Não aplicável				
26. g)	Utilização de bombas múltiplas (de fase cortada)	Não aplicável				
26. h)	Manutenção regular	Não aplicável				
<b>Sistema de distribuição</b>						
26. i)	Minimizar o número de válvulas e desvios de modo a facilitar a sua operação e manutenção	Não aplicável				
26. j)	Evitar a utilização de desvios em excesso, especialmente curvas apertadas.	Não aplicável				
26. k)	Garantir que o diâmetro da tubagem não é demasiado pequeno.	Não aplicável				
<b>4.3.9. Sistemas AVAC (aquecimento, ventilação e ar condicionado)</b>						
27.	<b>Otimizar os sistemas AVAC utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas:</b>	--				
27. a)	para ventilação, aquecimento e arrefecimento, vide Tabela 4.8. do BREF;	Não aplicável				
27. b)	para aquecimento, vide BREF;	Não aplicável				
27. c)	para bombagem, vide BREF;	Não aplicável				
27. d)	para arrefecimento, refrigeração e permutadores de calor, vide BREF ICS	Não aplicável				
<b>Projeto e controlo</b>						
27. e)	Projeto global do sistema AVAC, identificando e equipando separadamente as seguintes áreas: ventilação geral, ventilação específica e ventilação do processo.	Não aplicável				
27. f)	Otimizar o número, forma e tamanho das entradas no sistema	Não aplicável				
27. g)	Utilizar ventiladores de alta eficiência, projetados para operarem a uma taxa otimizada	Não aplicável				
27. h)	Gestão dos fluxos de ar, considerando a ventilação de fluxo duplo	Não aplicável				
27. i)	Design do sistema de ar, assegurando que as condutas têm tamanho suficiente; utilização de condutas circulares, evitar os caminhos longos e obstáculos (ligações e seções estreitas)	Não aplicável				
27. j)	Otimização dos motores elétricos, considerando a instalação de VSD (transmissões de velocidade variável)	Não aplicável				
27. k)	Utilização de sistemas de controlo automáticos e integrados no sistema centralizado de gestão técnica	Não aplicável				

27. l)	Integração de filtros dentro do sistema de condutas e recuperação do calor do ar de exaustão (permutadores de calor)	Não aplicável					
27. m)	Redução das necessidades de aquecimento/arrefecimento	Não aplicável					
27. n)	Melhoria da eficiência dos sistemas de aquecimento	Não aplicável					
27. o)	Melhoria da eficiência dos sistemas de arrefecimento	Não aplicável					
<b>Manutenção</b>							
27. p)	Parar ou reduzir a ventilação, sempre que possível	Não aplicável					
27. q)	Assegurar que o sistema não tem perdas de ar, e verificar as juntas.	Não aplicável					
27. r)	Verificar o equilíbrio do sistema	Não aplicável					
27. s)	Gerir e otimizar o fluxo de ar	Não aplicável					
27. t)	Otimizar a filtração de ar através de reciclagem eficiente, evitar as perdas de pressão, limpeza e substituição regular dos filtros, limpeza regular do sistema.	Não aplicável					
<b>4.3.10. Iluminação</b>							
28.	Otimizar a iluminação artificial utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.9):	--					
<b>Análise e projeto das necessidades de iluminação</b>							
28. a)	Identificação das necessidades de iluminação.	Sim	Iluminação executada de acordo com os especialistas da área				
28. b)	Planeamento do espaço e das atividades de modo a otimizar a utilização de luz natural.	Sim	Existem padrões de controlo de luz no manuseio das aves que muitas vezes levam à utilização de luz artificial em detrimento da luz natural, mas trata-se de uma imposição de produção				
28. c)	Seleção das lâmpadas e luminárias de acordo com os requisitos da sua aplicação.	Sim	Iluminação executada de acordo com os especialistas da área				
<b>Operação, controlo e manutenção</b>							
28. d)	Utilização de um sistema de controlo da iluminação, incluindo os sensores de presença e temporizadores.	Sim	Iluminação executada de acordo com os especialistas da área				
28. e)	Formação dos trabalhadores de forma a utilizarem a iluminação da forma mais eficiente.	Sim	As regras de iluminação fazem parte de regras de manuseio na produção de aves pelo que é prática já implementada.				
<b>4.3.11. Processos de secagem, concentração e separação</b>							
29.	Otimizar os processos de secagem, separação e concentração utilizando, por exemplo, as seguintes técnicas em função da sua aplicabilidade (vide Tabela 4.10) e procurar possibilidades de utilização de separação mecânica conjuntamente com processos térmicos:	--					
<b>Design</b>							
29. a)	Seleção de tecnologia de separação mais apropriada ou utilização de uma combinação de técnicas (abaixo) que vão ao encontro dos equipamentos específicos de processo	Não aplicável					
<b>Operação</b>							
29. b)	Utilização do excesso de calor proveniente de outros processos.	Não aplicável					
29. c)	Utilização de uma combinação de técnicas.	Não aplicável					
29. d)	Utilização de processos mecânicos, por exemplo filtração, filtração de membrana.	Não aplicável					
29. e)	Utilização de processos térmicos, por exemplo secadores de aquecimento direto, indireto ou de efeito múltiplo	Não aplicável					
29. f)	Secagem direta	Não aplicável					
29. g)	Utilização de vapor, sobreaquecido	Não aplicável					
29. h)	Recuperação de calor (incluindo MVR e bombas de calor)	Não aplicável					
29. i)	Otimização do isolamento do sistema de secagem	Não aplicável					
29. j)	Utilização de processos por radiação, por exemplo infravermelhos, alta-frequência ou micro-ondas	Não aplicável					
<b>Controlo</b>							
29. k)	Automatização dos processos térmicos de secagem	Não aplicável					





ANEXO – MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

BREF - Sistemas de arrefecimento industrial (ICS) | Data de adoção: 12/2001 | Versão: 06.10.2017

Nota: A análise deste documento não dispensa a consulta ao respetivo BREF.

Id conforme conclusões MTD	Descrição de acordo com o BREF ou Conclusões MTD	MTD implementada?	Descrição do modo de implementação/ Descrição da técnica alternativa implementada / Motivo de não aplicabilidade	VEA/VCA	Condições	Proposta dentro da gama de VEA/VCA	Data de Implementação/Calendarização (se aplicável)
<b>4.2 MTD PARA SISTEMAS DE ARREFECIMENTO</b>							
<b>4.2.1 Gestão integrada do calor</b>							
<b>4.2.1.1 arrefecimento industrial = gestão do calor</b>							
1.	Para todas as instalações é MTD adotar uma abordagem integrada de modo a reduzir o impacto ambiental dos sistemas de arrefecimento industrial mantendo o equilíbrio entre os impactos diretos e indiretos.	Sim	Sistema de aquecimento dos pavilhões avícolas energeticamente eficiente e com recirculação de água, minimizando assim os impactos ambientais associados.				
<b>4.2.1.2 Redução do nível de libertação de calor através da otimização da reutilização interna/externa de calor</b>							
2.	Numa situação de greenfield, a avaliação da capacidade de calor necessária só pode ser considerada MTD se for o resultado do uso máximo das opções internas e externas disponíveis e aplicáveis para reutilização de excesso de calor. Numa instalação existente, otimizar a reutilização interna e externa e reduzir a quantidade e o nível de calor a serem descarregados também deve preceder qualquer alteração na capacidade potencial do sistema de arrefecimento aplicado. Aumentar a eficiência de um sistema de arrefecimento existente pela melhoria de operação dos sistemas, tem de ser avaliado em relação ao aumento da eficiência por meio tecnológico através de uma adaptação ou de mudanças tecnológicas. Em geral, e para os grandes sistemas de arrefecimento existentes, a melhoria da operação dos sistemas é considerada mais rentável do que a aplicação de tecnologia nova ou melhorada e, portanto, pode ser considerada como MTD.	Não aplicável	Não existe libertação de calor no funcionamento do sistema de arrefecimento em questão.				
<b>4.2.1.3 Sistemas de arrefecimento e requisitos de processo</b>							
3.	Seleção de uma configuração de arrefecimento que se deve basear numa comparação entre as diferentes alternativas viáveis dentro de todos os requisitos do processo. Os requisitos de processo são, por exemplo, controle de reações químicas, fiabilidade do desempenho do processo e manutenção dos níveis de segurança exigidos. Uma mudança na tecnologia de arrefecimento para reduzir o impacto ambiental só pode ser considerada MTD se a eficiência do arrefecimento for mantida no mesmo nível ou, melhor ainda, num nível aumentado.	Sim	A instalação é dotada de um sistema de arrefecimento eficiente, composto por favos de mel.				
<b>4.2.1.3 Sistemas de arrefecimento e requisitos de processo</b>							
4.	Os limites impostos pelo local aplicam-se particularmente às novas instalações, onde um sistema de arrefecimento ainda deve ser selecionado. Se a capacidade de descarga de calor necessária for conhecida, poderá influenciar a seleção de um local apropriado. Para processos sensíveis à temperatura é MTD selecionar o local com a disponibilidade necessária de água de arrefecimento.	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
5.	Para proteção dos aquíferos subterrâneos, deve ser aplicado um sistema de arrefecimento que siga os princípios de minimização da utilização de águas provenientes de captações subterrâneas, principalmente em locais onde não se encontra regulado a depleção dos aquíferos.	Sim	O sistema de arrefecimento é composto por favos de mel que funcionam através da recirculação de água no próprio sistema, minimizando assim o consumo de água proveniente da captação subterrânea.				
<b>4.2.2 MTD aplicáveis a sistemas de arrefecimento industrial</b>							
6.	Para instalações novas, é MTD começar por identificar medidas de redução na fase de projeto, aplicando equipamentos de baixo consumo energético e escolhendo os equipamentos com os materiais corretos que estejam em contacto com as substâncias do processo e a água de arrefecimento.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento industrial.				
7.	Para instalações existentes, as medidas tecnológicas podem ser MTD em certas circunstâncias (consultar BREF).	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento industrial.				
<b>4.3 REDUÇÃO DO CONSUMO DE ENERGIA</b>							
<b>4.3.1 Considerações gerais</b>							
<b>4.3.1.1 arrefecimento industrial = gestão do calor</b>							
8.	Para sistemas de arrefecimento na fase de projeto, constitui MTD a ponderação de um conjunto de fatores:						
8.a)	Redução da resistência ao fluxo de ar e água	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
8.b)	Aplicação de equipamentos de elevada eficiência / baixo consumo energético	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
8.c)	Redução da quantidade de equipamento com elevado consumo energético	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
8.d)	Otimizar o tratamento da água utilizada, em sistemas de passagem única e torre arrefecimento por via húmida, promovendo limpeza nas superfícies de circulação dos fluidos a par da prevenção da formação de incrustações e afins.	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
<b>4.3.1 Considerações gerais</b>							
9.	Em termos de eficiência energética global de uma instalação, a utilização de um sistema de passagem única é MTD, em particular para processos que exigem grandes capacidades de arrefecimento. Em casos de rios e estuários é aceitável se o sistema garantir:						
9.a)	Extensão da coluna de calor na superfície da água deixando a passarem para a mistura de peixes;	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento de grande capacidade.				
9.b)	Conter a entrada de água de arrefecimento de modo a reduzir o arrastamento de peixes;	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento de grande capacidade.				
9.c)	A carga de calor não interfere com outros usuários de água de superfície de receção.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento de grande capacidade.				
9.d)	Para sistemas com grande capacidade de arrefecimento (> 10 MWh) selecionar um local adequado à aplicação de sistemas de passagem única.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento de grande capacidade.				
<b>Para todos os sistemas:</b>							
9.e)	Aplicar a opção de funcionamento / operação variável, isto é, quando o processo a refrigerar exige um funcionamento variável, a modulação bem-sucedida dos fluxos de ar e de água pode ser relevante para a eficiência energética global do processo.	Sim	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
9.f)	Modulação do fluxo de ar / água	Sim	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
<b>Para todos os sistemas húmidos:</b>							
9.g)	Aplicar tratamentos de água otimizados e tratamentos para manutenção das superfícies das tubagens dos sistemas.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento industrial.				
<b>Para sistemas únicos:</b>							
9.h)	Evitar a recirculação de pluma de água quente nos rios e minimizá-lo em estuários e em silos marítimos.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento único.				
<b>Para torres de arrefecimento:</b>							
9.i)	Aplicar bombas e ventiladores de baixo consumo energético	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>4.4 REDUÇÃO DOS REQUISITOS DE ÁGUA</b>							
<b>4.4.1 Considerações gerais</b>							
10.	Para novos sistemas podem ser realizados os seguintes pontos:						
10.a)	À luz do equilíbrio energético geral, o arrefecimento com água é mais eficiente;	Sim	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
10.b)	Para novas instalações, deve ser selecionado um local para a disponibilidade de quantidades suficientes de água (de superfície) no caso de grande procura de água de arrefecimento;	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
10.c)	A necessidade de arrefecimento ser reduzida através otimização da reutilização do calor;	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
10.d)	Para novas instalações um local deve ser selecionado para a disponibilidade de um reator de água adequada, particularmente no caso de grandes descargas de água de arrefecimento;	Não aplicável	Trata-se de uma instalação existente.				
10.e)	Onde a disponibilidade de água é limitada, deve ser escolhida uma tecnologia que permita diferentes modos de operação que requeiram menos água para atingir a capacidade de arrefecimento necessária.	Sim	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
10.f)	Em todos os casos, a arrefecimento por recirculação é uma opção, mas é necessário um equilíbrio cuidadoso com outros fatores, como o condicionamento de água necessário e uma eficiência energética global mais baixa.	Sim	Sistema de arrefecimento energeticamente eficiente, composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
11.	Para sistemas existentes e no caso de rios com disponibilidade limitada de água superficial, pode ser equacionada a alteração de um sistema de passagem única para um sistema de arrefecimento com recirculação.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
<b>4.4.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD</b>							
<b>São técnicas MTD para a redução das necessidades de água:</b>							
<b>Para sistemas húmidos:</b>							
12.a)	Otimização da reutilização de calor	Não aplicável					
12.b)	A utilização de águas subterrâneas não é considerada MTD	Sim	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água proveniente da captação de água subterrâneas.				
12.c)	Aplicação de sistemas de recirculação	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
12.d)	Aplicação de sistemas de arrefecimento híbridos.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
12.e)	Aplicação de arrefecimento a seco.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
<b>Para sistemas de arrefecimento de recirculação húmida e húmida/seca:</b>							
12.f)	Otimização de ciclos de concentração	Não aplicável					
<b>4.5 REDUÇÃO DO ARRASTAMENTO DE ORGANISMOS</b>							
<b>4.5.1 Considerações gerais</b>							
<b>Consultar BREF.</b>							
<b>4.5.2 Técnicas de redução identificadas dentro da abordagem MTD</b>							
13.	<b>São técnicas MTD para a redução de arrastamento:</b>						
13.a)	Análise do biótopo na fonte de água de superfície	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
13.b)	Otimização das velocidades da água nos canais de admissão para limitar a sedimentação; Observação da ocorrência sazonal de macro incrustações.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento composto por favos de mel, com circulação de água do furo.				
<b>4.6 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA A ÁGUA</b>							
<b>4.6.1 Abordagem geral sobre as MTD para a redução das emissões de calor</b>							
<b>Consultar BREF.</b>							
<b>4.6.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões químicas para a água</b>							
14.	Referindo que a afirmação de que 80% do Impacte ambiental é decidido na altura da fase de conceção do projeto, devem ser tomadas outras medidas para a fase de conceção do sistema de arrefecimento húmido com a seguinte ordem de abordagem:						
14.a)	Identificar as condições do processo (pressão, T, corrosividade da substância)	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.b)	Identificar características químicas da fonte de água de arrefecimento	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.c)	Selecionar materiais apropriados para os permutadores, considerando as características do processo e as prioridades da água	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.d)	Selecionar materiais apropriados para os restantes elementos do circuito.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.e)	Identificar os requerimentos operacionais do sistema de arrefecimento.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.f)	Selecionar um tratamento de água de arrefecimento mais apropriado usando produtos químicos menos perigosos ou produtos químicos com menor potencial de impacto no meio ambiente (compósitos orgânicos facilmente biodegradáveis).	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.g)	Aplicar o esquema de seleção para biocidas (capítulo 3, figura 3.2)	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
14.h)	Otimizar o doseamento por monitorização da água	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>4.6.3 Abordagem sobre as técnicas MTD para redução das emissões para a água</b>							
<b>4.6.3.1 Prevenção pelo projeto de equipamentos e manutenção do sistema</b>							
15.	<b>São técnicas MTD para a redução de emissões para a água através de técnicas de desenho e manutenção:</b>						
<b>Para sistemas húmidos:</b>							
15.a)	Análise da corrosividade da substância do processo, bem como da água de arrefecimento para selecionar o material certo	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15.b)	Projeção do sistema de arrefecimento evitando zonas de estancamento para reduzir a corrosão e contaminações.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>Para permutadores do tipo Shell&amp;Tube:</b>							
15.c)	Conceção que permita facilitar a limpeza através da circulação do caudal de água arrefecida no tubo e as paredes dos tubos de material resistente às incrustações.	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>Condensadores de instalações de produção de eletricidade:</b>							
15.d)	Aplicação de T.I em condensadores com água do mar ou água salobra	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				



15. e)	Aplicação de ligas de baixa corrosão (aço inoxidável com elevado índice de corrosão ou de cobre níquel)	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15. f)	Utilização de sistemas de limpeza automatizados com as esferas de esmalta ou encovas	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>Para condensadores e permutadores de calor:</b>							
15. g)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) em condensadores a velocidade da água deve ser > 1,8 m/s para equipamentos novos e 1,5 m/s no caso de montagem de feixe de tubos	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15. h)	De modo a reduzir a deposição (incrustação) nos permutadores de calor recomenda-se uma velocidade da água > 0,8 m/s	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15. i)	De modo a evitar o entupimento utilizar filtros de detritos para proteger os permutadores de calor, onde a obstrução é um risco	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>Para sistemas arrefecimento de passagem única, de modo a reduzir a sensibilidade à corrosão:</b>							
15. j)	Aplicar aço-carbono em sistemas de água de arrefecimento, se a tolerância à corrosão puder ser atendida	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15. k)	Aplicar plásticos reforçados com fibra de vidro, revestido de betão reforçado ou aço-carbono revestido em caso de condutas subterráneas	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
15. l)	Aplicar tubos de titânio para permutadores do tipo Shell&Tube em ambientes altamente corrosivos ou aço inoxidável de elevada qualidade com desmembramento semelhante	Não aplicável	Sistema de arrefecimento não implica emissões para a água.				
<b>Para torres de arrefecimento húmidas abertas:</b>							
15. m)	Para reduzir a incrustação em condições de água salgada aplicar enchimento de baixa incrustação e com capacidade a altas cargas	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
15. n)	Evitar substâncias perigosas devido ao tratamento anti-incrustantes (como CCA e TBTO) nos tratamentos anti-contaminação	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>Para torres de arrefecimento de traçagem natural:</b>							
15. o)	Para reduzir o tratamento de anti-incrustação aplicar enchimento tendo em consideração a qualidade local da água (por exemplo, alto teor de sólidos, escala)	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>4.6.3.2 Controlo da otimização do tratamento de água de arrefecimento</b>							
<b>16. São técnicas MTD para a redução de emissões para a água por meio da otimização do tratamento de água de arrefecimento:</b>							
<b>Para todos os sistemas húmidos:</b>							
16. a)	Monitorização e controlo da composição química da água de arrefecimento para reduzir a quantidade de aditivos	Não aplicável	Não são utilizados aditivos.				
16. b)	Reduzir a utilização de químicos perigosos, não se devendo utilizar o seguinte: compostos de cromo, compostos de mercúrio, compostos organometálicos, mercaptofenotriazol e substâncias biocidas para tratamento de choque diferentes do cloro, bromo, ozono e peróxido de hidrogénio.	Sim	Não são utilizados químicos dessa natureza no tratamento da água utilizada no sistema de arrefecimento dos pavilhões avícolas.				
<b>Para sistema de arrefecimento de passagem única e torres de arrefecimento abertas e húmidas:</b>							
16. c)	Monitorizar a existência de macro incrustações para otimizar a dosagem de biocidas	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única nem existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>Para sistemas de arrefecimento únicos:</b>							
16. d)	De modo a limitar a utilização de biocidas utilizar temperatura da água do mar abaixo de 10-12°C	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
16. e)	De modo a reduzir a emissão de FO variar os tempos de residência e as velocidades da água com um nível FO ou FRO associado de 0,1 mg/l na saída	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
16. f)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FOR < 0,2 mg/l na saída para a cloração contínua de água do mar	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
16. g)	De modo a reduzir as emissões de oxidante (residual) livre alcançar valores de FO ou FRO < 0,5 mg/l na saída para a cloração intermitente e choque de água do mar	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
16. h)	Reduzir a quantidade de compostos formadores de óxidos em água fresca sem cloração contínua em água doce pois não é considerada MTD	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
<b>Para torres de arrefecimento húmidas abertas:</b>							
16. i)	De modo a reduzir a quantidade de biocidas manter o pH de 7 < pH < 9	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
16. j)	De modo a reduzir a quantidade de biocida e a purga aplicar biofiltração	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
16. k)	Fechar temporariamente as purgas depois do doseamento de aditivos para reduzir a emissão de biocidas hidrossolúveis.	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
16. l)	No caso de aplicar ozono, manter a concentração inferior a 0,1 mg/l.	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>4.7 REDUÇÃO DAS EMISSÕES PARA O AR</b>							
<b>4.7.1 Abordagem geral</b>							
<b>Consultar BREF:</b>							
<b>4.7.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões para o ar</b>							
<b>17. São técnicas MTD para a redução de emissões para o ar:</b>							
<b>Para as torres de arrefecimento húmidas:</b>							
17. a)	Para evitar a chegada da pluma ao nível do solo a emissão da pluma deverá ter uma altura suficiente e uma velocidade mínima de ar de descarga na saída da torre	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
17. b)	Para evitar a formação de pluma aplicar uma técnica híbrida ou outras técnicas de supressão de plumas, como o aquecimento de ar	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
17. c)	Evitar a aplicação de amoníaco, CCA e TBTO para reduzir a utilização de substâncias perigosas.	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
17. d)	Projetar e definir a localização das torres de modo a que a sua saída possa ser captada por sistemas de ar condicionado, para evitar afetar a qualidade do ar no centro de trabalho.	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
17. e)	Reduzir as perdas por arrasto através da aplicação de captadores.	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>4.8 REDUÇÃO DAS EMISSÕES DE RUÍDO</b>							
<b>4.8.1 Abordagem geral</b>							
<b>Consultar BREF:</b>							
<b>4.8.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir as emissões de ruído</b>							
<b>18. São técnicas MTD para a redução de emissões de ruído:</b>							
<b>Para torres de arrefecimento de traçagem natural:</b>							
18. a)	Para redução de ruído da água em cascata à entrada do tubo de ar estão disponíveis várias técnicas (ver BREF)	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
18. b)	Reduzir a emissão de ruído ao redor da base da torre, por exemplo, recorrendo a uma barreira de terra ou uma parede anti-ruído	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>Para torres de arrefecimento mecânicas:</b>							
18. c)	Redução do ruído do ventilador aplicando ventiladores de baixo ruído por exemplo:	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
18. c-1)	Utilizando ventiladores de grande diâmetro com velocidades circunferenciais	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
18. c-2)	Utilizando velocidades reduzidas (< 40 m/s)	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
18. d)	Na fase de projeção aplicar uma altura suficiente ao difusor otimizado ou instalar atenuadores de som	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
18. e)	De modo a reduzir o ruído aplicar medidas de atenuação (silenciadores) à entrada e saída do ar	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>4.9 REDUÇÃO DO RISCO DE FUGAS</b>							
<b>4.9.1 Abordagem geral</b>							
<b>19. São medidas gerais para reduzir a ocorrência de fugas: (não aplicável a condensadores)</b>							
19. a)	Selecionar material para equipamentos de sistemas de arrefecimento por via húmida de acordo com a qualidade da água aplicada	Sim	Sistema de arrefecimento dos pavilhões avícolas composto por painéis evaporativos, favos de mel, adequados ao efeito.				
19. b)	Operar o sistema de acordo com a sua conceção	Sim					
19. c)	Se necessário um tratamento de água de arrefecimento, selecionar um programa correto de tratamento de água de arrefecimento	Não aplicável	Não se trata de um sistema de arrefecimento industrial.				
19. d)	Monitorizar as possíveis fugas na descarga da água de arrefecimento na recirculação de sistemas de arrefecimento húmido, analisando a purga	Sim	Plano de manutenção inclui tarefas de verificação do sistema de arrefecimento.				
<b>Para permutadores de calor:</b>							
19. e)	De modo a evitar oentenas fissuras o AT do permutador deverá ser < 50 °C	Não aplicável	Não existem permutadores de calor associados ao sistema de arrefecimento.				
<b>Para permutadores do tipo Shell&amp;Tube:</b>							
19. f)	Monitorizar a operação do processo para que a operação ocorra dentro dos limites de projeto	Não aplicável	Não existem permutadores de calor associados ao sistema de arrefecimento.				
19. g)	Aplicar tecnologia de soldagem de modo a fortalecer a construção do tubo/placa de tubo	Não aplicável	Não existem permutadores de calor associados ao sistema de arrefecimento.				
<b>Para o equipamento:</b>							
19. h)	De modo a reduzir a corrosão, a temperatura do metal no lado de passagem da água de arrefecimento deverá ser < 60 °C	Não aplicável					
<b>Para sistemas de arrefecimento de passagem única</b>							
19. i)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com Água arrefecimento > Processo e efetuar monitorizar	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. j)	Para alcançar um VCI entre 5 - 8 operar o sistema direto com Água arrefecimento = Processo e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. k)	Para alcançar um VCI > 9 operar o sistema direto Água arrefecimento > Processo e efetuar monitorização analítica automática	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. l)	Para alcançar um VCI > 9 operar o sistema com permutador de calor de material altamente anticorrosivo/monitorização analítica automática	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. m)	Para alcançar um VCI > 9 alterar a tecnologia:						
19. m-1)	arrefecimento indireta	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. m-2)	arrefecimento recirculante	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. m-3)	arrefecimento a ar	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. n)	No arrefecimento de substâncias perigosas, efetuar sempre a monitorização da água de arrefecimento.	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
19. o)	Aplicação de manutenção preventiva, através da realização de inspeção por meio de corrente de Foucault	Não aplicável	Não se trata de um sistema de passagem única.				
<b>Para sistemas de arrefecimento com recirculação</b>							
19. p)	Monitorização constante da purga no arrefecimento de substâncias perigosas	Não aplicável	Não existe arrefecimento de substâncias perigosas. O sistema de arrefecimento é utilizado para arrefecer apenas o interior dos pavilhões avícolas.				
<b>4.10 REDUÇÃO DE RISCO BIOLÓGICO</b>							
<b>4.10.1 Abordagem geral</b>							
<b>Consultar BREF:</b>							
<b>4.10.2 Abordagem geral sobre as MTD para reduzir o risco de emissões biológicas</b>							
<b>20. São consideradas como MTD na prevenção e redução do risco microbiológico:</b>							
<b>Para todos os sistemas de arrefecimento húmidos:</b>							
20. a)	Com vista à redução da formação de algas deve-se proteger a água de arrefecimento da ação da energia luminosa	Sim	Recirculação de água efetuada em tubagens fechadas, devidamente protegidas da luz solar.				
20. b)	Com vista à redução do crescimento de microrganismos devem-se evitar zonas estagnadas (a nível do seu design), de forma a manter a velocidade na passagem de água e proceder à aplicação de tratamentos químicos otimizados.	Sim					
20. c)	Nas limpezas após um surto deve-se efetuar uma combinação de limpeza mecânica e limpeza química	Não aplicável	Não existem surtos associados ao sistema de arrefecimento em questão.				
20. d)	Efetuar uma monitorização periódica dos organismos patogénicos potencialmente existentes nos torres de arrefecimento	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				
<b>Para torres de arrefecimento húmidas abertas:</b>							
20. e)	Para reduzir o risco de infeção os operadores devem utilizar proteção de olhos e boca (máscara P3) quando entram num sistema de arrefecimento húmido	Não aplicável	Não existem torres de arrefecimento na instalação.				

## Anexo Técnico 11. Relatório de Ensaio n.º 55155/2021 – Monitorização da Qualidade da Água para Consumo Humano

**Relatório de Ensaio nº: 55155/2021 - Versão 1**
**Colhido por:** Cliente

**Tipo Amostra:** Água de consumo

**Identificação:** Rede privada - Controlo - Cliente Adelino Domingues Ferreira Unip., Lda. - torneira WC

 Ambassist, Lda  
Rua Afonso Lopes Vieira n.º 49A

2400-082 Leiria

**Data Colheita:** 17/11/2021

**Data Entrada Lab.:** 18/11/2021

**Data Início Análise:** 18/11/2021

**Data Fim Análise:** 08/12/2021

**Data de Emissão:** 08/12/2021

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
Quantificação de Germes totais a 22°C <i>ISO 6222:1999</i>	Não detetado	ufc/ml	100	a)
Quantificação de Germes totais a 37°C <i>ISO 6222:1999</i>	Não detetado	ufc/ml	20	a)
Pesquisa e Quantificação de Bactérias Coliformes <i>ISO 9308-2:2012</i>	0	NMP/100 ml	---	0
Pesquisa e Quantificação de Escherichia coli <i>ISO 9308-2:2012</i>	0	NMP/100 ml	---	0
Quantificação de Enterococos intestinais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	ufc/100ml	---	0
Quantificação de Clostridium perfringens <i>ISO 14189:2013</i>	0	ufc/100ml	---	0
pH <i>NP 411:1966</i>	<b>6,4 (20,2 °C) ± 0,2</b>	<b>Escala de Sorensen</b>	---	<b>≥ 6,5 e ≤ 9</b>
Azoto amoniacal <i>MI n.º 102 (03.09.2021)</i>	0,05 ± 0,01	mg/l NH4	---	0,5
Cloretos <i>ASTM D 4327:2017</i>	4,4 ± 0,6	mg/l Cl	---	250
Condutividade eléctrica <i>MI n.º 013 (03.09.2021)</i>	73 ± 3	µS/cm a 20 °C	---	2500
Oxidabilidade (MnO4) <i>MI n.º 218 (26.01.2021) equivalente à ISO 8467:1993</i>	<0,5	mg/l O2	---	5
Ferro * <i>PT-MET-114 (2018-11-07) ***</i>	<10	µg/l Fe	---	200
Manganês * <i>PT-MET-114 (2018-11-07) ***</i>	18 ± 2	µg/l Mn	---	50
Nitratos <i>ASTM D 4327:2017</i>	<3,0	mg/l NO3	---	50
Nitritos <i>MI n.º 085 (03.09.2021)</i>	<0,010	mg/l NO2	---	0,5
Sulfatos <i>ASTM D 4327:2017</i>	6,7 ± 0,7	mg/l SO4	---	250
Cheiro, a 25 °C * <i>PT-MET-99 (2016-08-01) ***</i>	<1	Factor de diluição	---	3
Sabor * <i>PT-MET-99 (2016-08-01) ***</i>	<1	Factor de diluição	---	3

Relatório de Ensaio nº: 55155/2021 - Versão 1

Colhido por: Cliente

Tipo Amostra: Água de consumo

Identificação: Rede privada - Controlo - Cliente Adelino Domingues Ferreira Unip., Lda. - torneira WC

Ambassist, Lda  
Rua Afonso Lopes Vieira n.º 49A

2400-082 Leiria

Data Colheita: 17/11/2021

Data Entrada Lab.: 18/11/2021

Data Início Análise: 18/11/2021

Data Fim Análise: 08/12/2021

Data de Emissão: 08/12/2021

Definitivo

Ensaio / Método	Resultado ± U	Unidade	V.R.	V.Máx
-----------------	---------------	---------	------	-------

O(s) parâmetro(s) a negrito não se encontra(m) em conformidade com o Limite de Lei.

Notas:

a) "Sem alteração anormal" - corresponde ao Valor Paramétrico estabelecido pela Entidade Gestora, com base no seu histórico de análises.

V. Máx - Valor Paramétrico definido no Decreto Lei 152/2017.

V. R. - Valor recomendado no Decreto Lei 152/2017.

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação.

Os resultados aplicam-se à amostra conforme rececionada. As informações de identificação da amostra e data da colheita são da exclusiva responsabilidade do cliente.

\* Ensaio não incluído no âmbito da acreditação do Laboratório Tomaz. \*\*\* Ensaio contratado a laboratório com o método acreditado.

# As opiniões / interpretações técnicas expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

A regra de decisão usada na avaliação de conformidade, não tem em conta a incerteza, exceto se acordado com o cliente.

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Quando aplicável, é indicada a incerteza expandida, para um intervalo de confiança de 95%, com um fator de expansão de K = 2.

U: incerteza apresentada em valor absoluto para os ensaios físico químicos; U: incerteza apresentada em percentagem para os ensaios microbiológicos de águas (Uoperacional relativa; Uam); U: incerteza apresentada em log10 para os ensaios microbiológicos de alimentos.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares  
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo  
(Resp. Dep. Físico-Química)

Anexo Técnico 12. Comprovativos de submissão de Pedidos à CM Leiria  
(Pedido de Informação Prévia + Interesse Público Municipal + Parecer da CMDF)

 <p>Município de Leiria Câmara Municipal</p> <p>Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística</p>	REQUERIMENTO	E/14766/2023
	DATA DE ENTRADA	2023-12-04
	REGISTADO POR	
	PROCESSO DE OBRAS	IP/2023/30/0

**EXMO. SENHOR PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA**

Pedido de informação prévia e renovação para explorações agropecuárias \*

(\* nos termos do Decreto-Lei n.º 555/1999 na sua redação atualizada)

IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE					
			NIF	178459631	
NOME	Adelino Domingues Ferreira				
MORADA DO REQUERENTE					
RUA	Rua Central, 329	N.º		ANDAR	
LOCALIDADE	SOUTO DA CARPALHOSA				
CÓDIGO POSTAL	2425-837	FREGUESIA			
CONTACTO	916942353	E-MAIL	tec.goncaloferreira@gmail.com		
DOC. DE IDENT.		N.º	081000180		
NA QUALIDADE DE	Proprietário	OUTRO			

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DO PROCESSO					
O REQUERENTE IDENTIFICA-SE COMO TITULAR DO PROCESSO? Sim			NIF		
NOME					
MORADA DO TITULAR DO PROCESSO					
RUA		N.º		ANDAR	
LOCALIDADE					
CÓDIGO POSTAL		FREGUESIA			
LUGAR		E-MAIL			
TELEMÓVEL		TELEFONE			

IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL					
			NIF		
NOME					
MORADA DO REPRESENTANTE LEGAL					
RUA		N.º		ANDAR	
LOCALIDADE					
CÓDIGO POSTAL		FREGUESIA			
TELEFONE		E-MAIL			
DOC. DE IDENT.		NÚMERO			
NA QUALIDADE DE		OUTRO			

**OBJETO DO REQUERIMENTO**

VEM REQUERER A VOSSA EXA., PARA O PRÉDIO ABAIXO IDENTIFICADO:

O PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA E RENOVAÇÃO PARA EXPLORAÇÕES AGROPECUÁRIAS COM O NÚMERO DE PROCESSO IP/2023/30/0.

EDIFICAÇÃO	
CLASSIFICAÇÃO	IP - INFORMAÇÃO PRÉVIA
PROCEDIMENTO	Informação prévia
INSTRUMENTO DE PLANEAMENTO	Planos Especiais de Ordenamento do Território
CONSTRUÇÃO	Construção nova
UTILIZAÇÃO	Actividades pecuárias
PRAZO DA OBRA	0
PEDIDO	
PEDIDO DE RENOVAÇÃO?	
OPERAÇÃO EM LOTEAMENTO?	Não   <b>LOTEAMENTO NÚMERO:</b>
OPERAÇÃO COM DESTAQUE DE PARCELA?	Não   <b>CERTIDÃO NÚMERO:</b>
ELEMENTOS ENTREGUES	<a href="#">Consultar elementos entregues</a>

**DESCRIÇÃO DA OPERAÇÃO URBANÍSTICA:** Pedido de informação prévia para a alteração, ampliação e construção de edifício destinado a avicultura

**NOTAS:** Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt

**IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OPERAÇÃO URBANÍSTICA**

RUA	Rua Mimosas - Estremadouro	N.º		BLOCO	
LOCALIDADE	Marinha				
FREGUESIA	União das freguesias de Souto da Carpalhosa e ...	CÓDIGO POSTAL			
MORADA ALTERNATIVA					
CONSERVATÓRIA DO REGISTO PREDIAL	2.ª Conservatória do registo predial e comercial de Leiria	N.º	13010		
ARTIGO N.º	4458	CLASSIFICAÇÃO DA MATRIZ	Urbano		

**OBSERVAÇÕES, PAGAMENTOS E ISENÇÃO**

**OBSERVAÇÕES:** Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt

PAGAMENTOS E ISENÇÃO	
Operação urbanística sem pedido de isenção de taxas	
<b>NOTAS ADICIONAIS DA ISENÇÃO:</b>	
<b>PAGAMENTO:</b>	
<b>MONTANTE:</b> 453.40 EUR	

**REQUER AINDA**

<input checked="" type="checkbox"/>	Solicito que me sejam indicadas as Entidades que, nos termos da Lei, devam emitir parecer, autorização ou aprovação, relativamente ao pedido apresentado.
<input type="checkbox"/>	Solicito o aproveitamento processual de todos os elementos constantes do processo n.º

**NOTIFICAÇÃO**

<input checked="" type="checkbox"/>	Autorizo o envio de notificações, no decorrer deste processo, para o endereço indicado.
-------------------------------------	---

PEDE DEFERIMENTO, AOS 2023-12-04	O REQUERENTE,
Para submissões via <b>Serviços Online</b> poder-se-á aplicar a <b>Lei N.º 37/2014</b> dispensando assinatura digital.	
Assinatura(s) presencial(ais) do(s) requerente(s):	
<hr/> (Adelino Domingues Ferreira)	
Assinatura do funcionário:	

**MUNICÍPIO DE LEIRIA**

PESSOA COLETIVA N.º 505181266

Largo da Republica, 1

União das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes

2414-006 - LEIRIA

TEL.: 244839500 ; EMAIL: cmleiria@cm-leiria.pt

**Fatura/Recibo\*****Original**

Número

**FAT. 23.005/12035**

Data de emissão

**04-12-2023**

ATCUD: JFBTD9VH-12035

**NIF do Cliente****178459631****Adelino Domingues Ferreira**Rua Central, 329  
2425-837 SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL

Serviços

Multibanco

Data limite de pagamento: **11-12-2023****11-12-2023****Valor a Pagar:****453,40**

Código	Descrição	Quantid.	Valor Unit.	Desconto	Valor sem IVA	IVA
10007	Pedido de Informação Prévia e Renovação - Explorações Agrope	1,0000	453,4000		453,4000	0% - M99

**Resumo do IVA**

Taxa	Base Trib.	Valor do IVA
0% - M99 : Não sujeito - Art.º 2º, N.º 2 CIVA	453,4000	-----
<b>Totais .....</b>	<b>453,40</b>	<b>0,00</b>

**Total com IVA:****453,40**

Total por extenso

**Quatrocentos e Cinquenta e Três Euros e Quarenta Cêntimos****Observações**

Referente à Entrada n.º 14766 de 2023-12-04 da GD. Requerimento SPO n.º./14766

\*Válido como recibo após boa cobrança

TALÃO DE CONTROLO

<b>MB</b>	<b>PAGAMENTO POR MULTIBANCO</b>
ENTIDADE: 11848	
REFERÊNCIA: 801 203 559	
MONTANTE: 453,40 €	
O TALÃO EMITIDO PELO CAIXA AUTOMÁTICO FAZ PROVA DE PAGAMENTO. <b>CONSERVE-O.</b>	

Nº DocumentoFAT. 23.005/12035

Data Emissão: 04-12-2023

Valor a Pagar: 453,40

**Adelino Domingues Ferreira**Rua Central, 329  
2425-837 - SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL



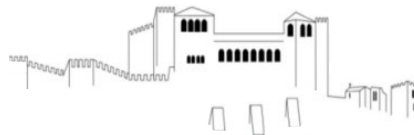
## Detalhe de Operação

**Nome** ADELINO DOMINGUES F,UNIPessoal LDA  
**Empresa** ADELINO DOMINGUES F,UNIPessoal LDA  
**Conta** 1-5588460.000.001 - Conta 1-5588460.000.001

**Dados da operação**

**Operação** Pagamento de Serviços  
**Nº Operação** 011861550  
**Conta Origem** 1-5588460.000.001  
**Data Processamento** 04-12-2023  
**Descrição** CAMARA PIP  
**Nome Entidade** MUNICIPIO DE LEIRIA  
**Entidade** 11848  
**Referência** 801203559  
**Montante** 453,40 EUR  
**Permanente** Não  
**Periodicidade** Pontual  
**Envio Alertas** Não  
**Situação** Aceite

O processamento desta operação encontra-se condicionado à disponibilização de fundos na data de pagamento.



Município de Leiria  
Câmara Municipal

Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística

Registo MGD N.º	E/888/2024
Data de Entrada:	2024-01-20
Registado por:	
Classificação:	450.10.200
Processo SPO N.º:	IP/2023/30/0 - (Construção nova)

Exmo. Senhor Presidente da Câmara Municipal de Leiria

Pedido de Apresentação de requerimento genérico / junção de elementos \*  
(\* nos termos do Decreto-Lei n.º 555/1999 na sua redação atualizada)

#### IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

		NIF	178459631	
Nome	Adelino Domingues Ferreira			
Morada				
Rua	Rua Central, 329	Nº		Andar
Localidade	SOUTO DA CARPALHOSA			
Código Postal	2425-837	Freguesia		
Telefone	916942353	E-mail	tec.goncaloferreira@gmail.com	
Doc. de Ident.		Número	081000180	
Na qualidade de	Proprietário	Outro		

#### IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DO PROCESSO

		NIF		
Nome				
Morada				
Rua		Nº		Andar
Localidade				
Código Postal		Freguesia		
Lugar		E-mail		
Telemóvel		Telefone		
Na qualidade de	Titular			

#### IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL

		NIF		
Nome				
Morada				
Rua		Nº		Andar
Localidade				
Código Postal		Freguesia		
Telefone		E-mail		
Doc. de Ident.		Número		
Na qualidade de	Outro			

**OBJETO DO REQUERIMENTO****VEM REQUERER A VOSSA EXA., PARA O PRÉDIO ABAIXO IDENTIFICADO:****PEDIDO PARA APRESENTAÇÃO DE OUTROS REQUERIMENTOS GENÉRICOS E DE EXPOSIÇÕES NO PROCESSO IP/2023/30/0 - (Construção nova).**

Edificação	
PROCEDIMENTO	Informação Prévia
TIPO	EXPOSIÇÕES

**NOTAS:** Pedido de reconhecimento de Interesse Público Municipal. Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt**IDENTIFICAÇÃO DO PRÉDIO OU FRAÇÃO**

Rua	Rua Mimosas	Nº	Bloco
Localidade			
Freguesia	União das freguesias de Souto da	Código Postal	
Conservatória do Registo Predial	2.ª Conservatória do registo predial e comercial de Leiria	Número	13010
Artigo nº	4458	Classificação da matriz	Urbano

**OBSERVAÇÕES (ESPAÇO DESTINADO A EXPOR OU COMPLETAR O PEDIDO, E PARA IDENTIFICAR OS RESTANTES REQUERENTES EM CASO DE NECESSIDADE)**

Pedido de reconhecimento de Interesse Público Municipal. Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt

**CONTACTOS OBRIGATÓRIOS****E-MAIL:****TELEMÓVEL / TELEFONE:****NOTIFICAÇÃO** Autorizo o envio de notificações, no decorrer deste processo, para o endereço indicado.**PEDE DEFERIMENTO, AOS 2024-01-20****O REQUERENTE,**

Adelino Domingues Ferreira

(Para submissões via [Serviços Online](#) aplica-se [a Lei N.º 37/2014](#))

Assinatura(s) presencial(ais) do(s) requerente(s):

Assinatura do funcionário:

**MUNICÍPIO DE LEIRIA**

PESSOA COLETIVA N.º 505181266

Largo da Republica, 1  
União das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes  
2414-006 - LEIRIA  
TEL.: 244839500 ; EMAIL: cmleiria@cm-leiria.pt

**Fatura/Recibo\***  
**Original**

Número  
**FAT. 24.005/664**

Data de emissão  
**20-01-2024**

ATCUD: JJHJ6DFR-664



**NIF do Cliente**  
**178459631**

**Adelino Domingues Ferreira**

Rua Central, 329  
2425-837 SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL

Serviços Multibanco  
Data limite de pagamento: **27-01-2024** **Valor a Pagar: 5,07**

Código	Descrição	Quantid.	Valor Unit.	Desconto	Valor sem IVA	IVA
22001	Aditamento generico	1,0000	5,0700			5,0700 0% - M99

**Resumo do IVA**

Taxa	Base Trib.	Valor do IVA
0% - M99 : Não sujeito - Art.º 2º, Nº 2 CIVA	5,0700	-----
<b>Totais .....</b>	<b>5,07</b>	<b>0,00</b>

**Total com IVA: 5,07**

Total por extenso  
**Cinco Euros e Sete Cêntimos**

**Observações**

Referente à Entrada n.º 888 de 2024-01-20 da GD. Requerimento SPO  
n.º.:IP/2023/30/0/888

\*Válido como recibo após boa cobrança  
TALÃO DE CONTROLO

**PAGAMENTO POR MULTIBANCO**

**MB**

ENTIDADE: 11848  
REFERÊNCIA: 800 066 430  
MONTANTE: 5,07 €

O TALÃO EMITIDO PELO CAIXA AUTOMÁTICO FAZ PROVA DE PAGAMENTO. **CONSERVE-O.**

Nº Documento: FAT. 24.005/664  
Data Emissão: 20-01-2024  
Valor a Pagar: 5,07

**Adelino Domingues Ferreira**  
Rua Central, 329  
2425-837 - SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL



**Nome** ADELINO DOMINGUES FERREIRA  
**Empresa** ADELINO DOMINGUES FERREIRA  
**Conta** 4-0237115.000.001 - Conta 4-0237115.000.001

**Dados da operação**

**Operação** Pagamento de Serviços  
**Nº Operação** 374100147  
**Conta Origem** 4-0237115.000.001  
**Data Processamento** 20-01-2024  
**Descrição** CAMARA F.664  
**Nome Entidade** MUNICIPIO DE LEIRIA  
**Entidade** 11848  
**Referência** 800066430  
**Montante** 5,07 EUR  
**Permanente** Não  
**Periodicidade** Pontual  
**Envio Alertas** Não  
**Situação** Aceite

O processamento desta operação encontra-se condicionado à disponibilização de fundos na data de pagamento.

 <p>Município de Leiria Câmara Municipal</p> <p>Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística</p>	REQUERIMENTO	E/907/2024
	DATA DE ENTRADA	2024-01-22
	REGISTADO POR	
	PROCESSO DE OBRAS	IP/2023/30/0 - (Construção nova)

**EXMO. SENHOR PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL DE LEIRIA**

Pedido para junção de elementos a informação prévia\*

(\* nos termos do Decreto-Lei n.º 555/1999 na sua redação atualizada)

IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE						
					NIF	178459631
NOME	Adelino Domingues Ferreira					
MORADA DO REQUERENTE						
RUA	Rua Central, 329			N.º		ANDAR
LOCALIDADE	SOUTO DA CARPALHOSA					
CÓDIGO POSTAL	2425-837		FREGUESIA			
CONTACTO	916942353	E-MAIL	tec.goncaloferreira@gmail.com			
DOC. DE IDENT.		N.º	081000180			
NA QUALIDADE DE	Proprietário		OUTRO			

IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE LEGAL						
					NIF	
NOME						
MORADA DO REPRESENTANTE LEGAL						
RUA				N.º		ANDAR
LOCALIDADE						
CÓDIGO POSTAL			FREGUESIA			
TELEFONE		E-MAIL				
DOC. DE IDENT.		NÚMERO				
NA QUALIDADE DE			OUTRO			

## OBJETO DO REQUERIMENTO

VEM REQUERER A VOSSA EXA., PARA O PRÉDIO ABAIXO IDENTIFICADO:

PEDIDO PARA JUNÇÃO DE ELEMENTOS A INFORMAÇÃO PRÉVIA COM O NÚMERO DE PROCESSO IP/2023/30/0 - (Construção nova).

EDIFICAÇÃO	
CLASSIFICAÇÃO	Informação prévia
PROCEDIMENTO	Informação Prévia
INSTRUMENTO DE PLANEAMENTO	Planos especiais de ordenamento do território
CONSTRUÇÃO	Construção nova
UTILIZAÇÃO	Actividades pecuárias
PRAZO DA OBRA	0
PEDIDO	
ELEMENTOS ENTREGUES	<a href="#">Consultar elementos entregues</a>

EM RESPOSTA AO OFÍCIO NÚMERO: 448/2024

DESCRIÇÃO DO PEDIDO: Junção de elementos a informação prévia

NOTAS: Aditamento com medidas de proteção SCIE, análise de risco, elementos solicitados no ofício 448/2024 e correção das peças escritas e desenhadas e comprovativo de pedido PIM (URB1117). Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt

## IDENTIFICAÇÃO DO LOCAL DA OPERAÇÃO URBANÍSTICA

RUA	Rua Mimosas	N.º		BLOCO	
LOCALIDADE	Estremadouro				
FREGUESIA	União das freguesias de Souto da Carpalhosa e ...	CÓDIGO POSTAL			
MORADA ALTERNATIVA					
CONSERVATÓRIA DO REGISTO PREDIAL	2.ª Conservatória do registo predial e comercial de Leiria	N.º	13010		
ARTIGO N.º	4458	CLASSIFICAÇÃO DA MATRIZ	Urbano		

## OBSERVAÇÕES, PAGAMENTOS E ISENÇÃO

**OBSERVAÇÕES:** Aditamento com medidas de proteção SCIE, análise de risco, elementos solicitados no ofício 448/2024 e correção das peças escritas e desenhadas e comprovativo de pedido PIM (URB1117). Enviar comunicações também para o coordenador de projecto: antonio.tavares@qtavares.pt

## PAGAMENTOS E ISENÇÃO

Operação urbanística sem pedido de isenção de taxas

## NOTAS ADICIONAIS DA ISENÇÃO:

## PAGAMENTO:

MONTANTE: 5.07 EUR

## REQUER AINDA

Solicito que me sejam indicadas as Entidades que, nos termos da Lei, devam emitir parecer, autorização ou aprovação, relativamente ao pedido apresentado.

Solicito o aproveitamento processual de todos os elementos constantes do processo n.º

## NOTIFICAÇÃO

 Autorizo o envio de notificações, no decorrer deste processo, para o endereço indicado.

## PEDE DEFERIMENTO, AOS 2024-01-22

## O REQUERENTE,

Para submissões via [Serviços Online](#) poder-se-á aplicar a [Lei N.º 37/2014](#) dispensando assinatura digital.

Assinatura(s) presencial(ais) do(s) requerente(s):

(Adelino Domingues Ferreira)

Assinatura do funcionário:

**MUNICÍPIO DE LEIRIA**

PESSOA COLETIVA N.º 505181266

Largo da Republica, 1

União das freguesias de Leiria, Pousos, Barreira e Cortes

2414-006 - LEIRIA

TEL.: 244839500 ; EMAIL: cmleiria@cm-leiria.pt

**Fatura/Recibo\*****Original**Número  
**FAT. 24.005/685**Data de emissão  
**22-01-2024**

ATCUD: JJHJ6DFR-685

**NIF do Cliente**  
**178459631****Adelino Domingues Ferreira**Rua Central, 329  
2425-837 SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL

Serviços

Multibanco

Data limite de pagamento: **29-01-2024****29-01-2024****Valor a Pagar:****5,07**

Código	Descrição	Quantid.	Valor Unit.	Desconto	Valor sem IVA	IVA
22001	Aditamento generico	1,0000	5,0700		5,0700	0% - M99

**Resumo do IVA**

Taxa	Base Trib.	Valor do IVA
0% - M99 : Não sujeito - Art.º 2º, Nº 2 CIVA	5,0700	-----
<b>Totais .....</b>	<b>5,07</b>	<b>0,00</b>

**Total com IVA:****5,07**

Total por extenso

**Cinco Euros e Sete Cêntimos****Observações**Referente à Entrada n.º 907 de 2024-01-22 da GD. Requerimento SPO  
n.º:IP/2023/30/0/907

\*Válido como recibo após boa cobrança

TALÃO DE CONTROLO

**PAGAMENTO POR MULTIBANCO**ENTIDADE: 11848  
REFERÊNCIA: 800 068 568  
MONTANTE: 5,07 €O TALÃO EMITIDO PELO CAIXA AUTOMÁTICO FAZ  
PROVA DE PAGAMENTO. **CONSERVE-O.**

Nº Documento: FAT. 24.005/685

Data Emissão: 22-01-2024

Valor a Pagar: 5,07

**Adelino Domingues Ferreira**Rua Central, 329  
2425-837 - SOUTO DA CARPALHOSA  
PORTUGAL



## *Detalhe Pagamento*

**Nome** GONCALO DOMINGUES FERREIRA

**Conta** 8-5791433.000.001

---

**Operação** Pagamento de Serviços  
**Descrição** CAMARA F.685  
**Número** OP007670209  
**Data Pagamento** 22-01-2024  
**Entidade** 11848  
**Referência** 800 068 568  
**Montante** 5.07 EUR  
**Situação** Executada

A operação foi efectuada segundo as suas instruções, ficando registada com o número e data acima indicados.  
O processamento desta operação encontra-se condicionado à disponibilidade de fundos na data do pagamento.

---

RELATÓRIO DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO DE  
**EDIFÍCIOS À PASSAGEM DO FOGO**

---

**Requerente** Exmo. Sr. Adelino Domingues Ferreira

**Obra** Alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura

**Local da obra** “Moita – Brejo da Moita”, Marinha – Souto da Carpalhosa

União de Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa – Leiria

**Data** Janeiro de 2024

# PEÇAS ESCRITAS

1.	MEMÓRIA DESCRITIVA .....	1
2.	OMISSOS .....	2



Código de  
autenticidade  
2768037ce3



## DECLARAÇÃO

A OET – Ordem dos Engenheiros Técnicos, associação de direito público representativa dos Engenheiros Técnicos, com estatuto aprovado pela Lei nº 157/2015, de 17 de setembro, certifica que o(a) Senhor(a):

### ANTONIO AUGUSTO QUARESMA TAVARES

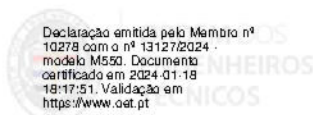
se encontra em efetividade dos seus direitos estando autorizado(a) a usar o Título Profissional de Engenheiro(a) Técnico(a), nos termos do n.º 1 do art.º 1.º conjugado com a alínea a) do art.º 3.º dos seus Estatutos, aprovados pela Lei nº 157/2015, encontra-se inscrito(a) nesta Ordem, com o n.º de membro efetivo **10278**, integrando o Colégio de Engenharia **CIVIL**, estando habilitado(a) a praticar os respetivos atos de Engenharia.

Está integrado na apólice de Seguro de Responsabilidade Civil Profissional n.º 008410231107 da AGEAS Portugal, Companhia de Seguros, SA, com a cobertura de € 25.000, de que a OET é tomadora.

Esta declaração é apenas válida para um único ato de engenharia e contém uma certificação digital que deve ser sempre verificada pelas entidades recetoras.

Esta declaração destina-se a dar cumprimento ao estabelecido no n.º 3 do art.º 10.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 136/2014, de 9 de Setembro, tendo em conta o Regulamento n.º 960/2019, de 17 de dezembro (Atos de Engenharia da OET).

Mais declara que o(a) mesmo(a) Engenheiro(a) Técnico(a), dispõe qualificação adequada para elaborar e subscrever o relatório de análise de risco, previsto no ponto 3, do artigo 61.º, do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.



Luís Filipe Almeida  
Presidente do Conselho Directivo da  
Secção Regional do Centro

Documento impresso a partir da INTERNET em 2024-01-18 18:17:51, sendo válido por 6 (seis) meses. | Emissão: M

Modelo: M550 | N.º Registo: E-13127/2024

As entidades licenciadoras (Câmaras Municipais, IMPIC, ANACOM, DGEG e outras) podem, a todo o momento, aceder ao site da OET em <https://www.oet.pt> para a verificação da qualidade de membro da OET e a autenticidade da declaração, introduzindo o código de autenticidade ou utilizando uma aplicação que leia o QR Code apresentado no canto superior direito desta declaração.

Conselho Directivo Nacional

OET - Ordem dos Engenheiros Técnicos

Secção Regional do Centro

Praça Dom João da Câmara, n.º19  
1200 - 147 LISBOA  
Telf. 213.256.327 | Fax 213.256.334 | e-mail: [odn@oet.pt](mailto:odn@oet.pt)

Pág. 1/1

R. Infante Dom Henrique, n.º 20  
3000 - 220 COIMBRA  
Telf: 239 851 310 | Fax: 239 851 319 | e-mail: [srcentro@oet.pt](mailto:srcentro@oet.pt)

Para os devidos efeitos declara-se que a Ageas Portugal, Companhia de Seguros, S.A., designada por Ageas Portugal, com sede social em Rua Gonçalo Sampaio, 39, Apart. 4076, 4002-001 Porto, com o NIPC 503 454 109, celebrou um contrato de seguro de Responsabilidade Civil Profissional com a Ordem dos Engenheiros Técnicos nas seguintes condições:

- N.º de Apólice: 008410231107
- Capital Seguro: 25.000 €
- Âmbito Territorial: Portugal Continental e Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.
- Data início e fim do seguro: 01 de janeiro de 2024 a 31 de dezembro de 2024
- N.º Membro: 10278
- Nome Membro: **ANTONIO AUGUSTO QUARESMA TAVARES**
- Especialidades: **CIVIL**

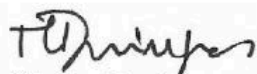
Esta declaração de seguro é emitida nos termos previstos nas Condições Gerais, Especiais e Particulares.

Data: 01 de janeiro de 2024

Pela Ageas Portugal,



**Luis Neves**  
Produção



**Marisa Castro**  
Operações

## 1. MEMÓRIA DESCRITIVA

O requerente, Adelino Domingues Ferreira, pretende levar a efeito a alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura localizada sítio “Moita – Brejo da Moita”, na localidade de Marinha - Souto da Carpalhosa, União de freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, concelho de Leiria, da qual é proprietário.

O prédio está descrito na 2ª Conservatória do Registo Predial de Leiria sob o n.º 13010, inscrito na matriz urbana n.º 4458 da união de freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, com uma área de 28.500,00m<sup>2</sup>.

A proposta apresentada visa a alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura que se desenvolve numa área total de propriedade de 49.615,60m<sup>2</sup> com três pavilhões e onde se propõe a construção de um quarto pavilhão.

A exploração possui como antecedentes os processos n.º 2357/1990, n.º 967/1996, n.º 77/2017 e n.º AP/2/2012 em que se encontravam licenciados 5.367,00m<sup>2</sup> de área bruta de construção de edifícios.

Com a presente proposta pretende-se alterar e edificar 3.770,65m<sup>2</sup> de área bruta de construção relativamente as alterações e ampliações efetuadas no edificado existente, nomeadamente a casa do arco de desinfeção com 2,90 m<sup>2</sup> de área bruta de construção, no pavilhão n.º 3 uma ampliação de 215,50m<sup>2</sup>, nos pavilhões n.º 1 e n.º 2 foram ampliadas umas antecâmaras de entrada para os pavilhões com cerca de 5,45m<sup>2</sup>, e pretende-se ainda construir o pavilhão n.º 4, com 1.803,80m<sup>2</sup> de área de implantação e com 3.552,25m<sup>2</sup> de área bruta de construção. A exploração avícola fica assim com um total de 9.143,10m<sup>2</sup> de área bruta de construção.

O terreno em que se pretendem as alterações, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura, está inserido conforme estipulado pelo PDM de Leiria em solo rural classificado como espaço florestal de conservação (90%) e espaços agrícolas (10%).

Segundo o PDM de Leiria, Artigo 63º, da Secção V, os espaços florestais de conservação têm um limite de altura de 9 m ou 2 pisos, um índice de ocupação de 0,20, um índice de utilização de 0,20 e um índice de impermeabilização de 30%. A operação urbanística tem enquadramento na alínea d) do ponto 2, do artigo 60º do DL n.º82/2021, tendo o requerente solicitado um pedido de interesse público municipal.

Para efeitos do despacho n.º 8591/2022, referente ao artigo 5º, resistência ao fogo dos elementos estruturais, para cada edificação. A sua utilização-tipo classifica-se como XII e na 1ª categoria de risco.

O edifício enquadra-se num **cenário do tipo 1**, com um declive de 0º até aos 15 metros de afastamento e **cenário do tipo 4** nos restantes 35 metros até ao limite do terreno com um declive de 40º para a determinação da classe de exposição ao incêndio rural.

Na presente memória para a determinação de medidas de prevenção de incêndio, só foram considerados os edifícios que se pretende construir, neste caso foi considerado apenas o pavilhão 4, pois as pequenas ampliações das construções existentes não agravam as distâncias dos pavilhões já edificados e podem ser consideradas obras de escassa relevância urbanística.

#### PAVILHÃO 4

O cálculo foi efetuado em duas partes, uma até um afastamento de 15m dos edifícios e o restante entre os 15m e 50m de afastamento do edifício, por se terem condições distintas (vegetação e inclinação diferentes).

Para a determinação da classe de exposição ao incêndio rural no interior de uma APPS, através da fórmula  $\Phi_{APPS} = 1.25 \times \Phi \times DS^{-K^0}$ , o declive médio é de 0°. Obteve -se  $\Phi_0$  de 19,838. DS inicial de **15 metros** e  $K^0$  de 1,000, obteve-se um fluxo de calor incidente na edificação de 1,66kW/m<sup>2</sup>. (Classe de exposição baixa);

Para a distância entre os 15m e 50m de afastamento do pavilhão o declive médio é de 40°. Obteve -se  $\Phi_0$  de 361,464. DS é de **35 metros** e  $K^0$  é de 0,964, obteve-se um fluxo de calor incidente na edificação de 14,67kW/m<sup>2</sup> (Classe de exposição média) tendo por base os elementos consultado no anexo do despacho supra mencionado.

#### VERIFICAÇÃO DA MEDIDAS DE PROTEÇÃO PARA CADA EDIFICAÇÃO:

A estrutura das construções a edificar é em betão armado, obtendo uma classificação de REI 90, cumprindo com disposto para a 1ª categoria de risco para a utilização tipo XII.

O pavilhão 4 possui aberturas de ventilação com elementos que a permitem controlar, não se considerando janelas, pelo que não possuem classificação.

A composição das paredes exteriores e interiores da edificação são em parede simples com acabamento exterior em reboco e pintado, classificação de Classe A1.

A cobertura de chapa perfilada FTB 4, com resistência ao fogo de BRoff (t1), BRoff (t2) e BRoff (t3), de acordo com o artigo 6º, quadro III, para a 1ª categoria de risco, para utilização tipo XII.

Serão anexadas as fichas técnicas dos materiais mencionados para cada artigo do despacho n.º 8591/2022.

## 2. OMISSOS

Nos casos omissos as boas normas de construção, para os regulamentos em vigor aplicáveis a cada caso específico e as indicações do técnico responsável.

Qualquer alteração, em parte ou no seu todo, sem o conhecimento do projetista e aprovação por escrito, desresponsabiliza o autor por eventuais problemas que possam surgir no decorrer ou após a conclusão da obra.

Leiria, Janeiro de 2024

Técnico Responsável

ANÁLISE DE RISCO DE  
**INCÊNDIO**

---

**Requerente** Exmo. Sr. Adelino Domingues Ferreira

**Obra** Alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura

**Local da obra** “Moita – Brejo da Moita”, Marinha – Souto da Carpalhosa

União de Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa – Leiria

**Data** Janeiro de 2024



# PEÇAS ESCRITAS

1.	MEMÓRIA DESCRITIVA .....	1
2.	OMISSOS.....	3

## 1. MEMÓRIA DESCRITIVA

O requerente, Adelino Domingues Ferreira, pretende levar a efeito a alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura localizada sítio “Moita – Brejo da Moita”, na localidade de Marinha - Souto da Carpalhosa, União de freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, concelho de Leiria, da qual é proprietário.

O prédio está descrito na 2ª Conservatória do Registo Predial de Leiria sob o n.º 13010, inscrito na matriz urbana n.º 4458 da união de freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, com uma área de 28.500,00m<sup>2</sup>.

A proposta apresentada visa a alteração, ampliação e construção de edifícios destinados a avicultura que se desenvolve numa área total de propriedade de 49.615,60m<sup>2</sup> com três pavilhões e onde se propõe a construção de um quarto pavilhão.

A exploração possui como antecedentes os processos n.º 2357/1990, n.º 967/1996, n.º 77/2017 e n.º AP/2/2012 em que se encontravam licenciados 5.367,00m<sup>2</sup> de área bruta de construção de edifícios.

Com a presente proposta pretende-se alterar e edificar 3.770,65m<sup>2</sup> de área bruta de construção relativamente as alterações e ampliações efetuadas no edificado existente, nomeadamente a casa do arco de desinfeção com 2,90 m<sup>2</sup> de área bruta de construção, no pavilhão n.º 3 uma ampliação de 215,50m<sup>2</sup>, nos pavilhões n.º 1 e n.º 2 foram ampliadas umas antecâmaras de entrada para os pavilhões com cerca de 5,45m<sup>2</sup>, e pretende-se ainda construir o pavilhão n.º 4, com 1.803,80m<sup>2</sup> de área de implantação e com 3.552,25m<sup>2</sup> de área bruta de construção. A exploração avícola fica assim com um total de 9.143,10m<sup>2</sup> de área bruta de construção.

O requerente irá ter em conta todas as medidas excecionais de proteção propostas para a defesa e resistência do edifício à passagem do fogo, nomeadamente foi criada uma faixa pavimentada com materiais não inflamáveis, entre 1,50m a 2 metros de largura em torno do edifício.

Previu-se a colocação de 7 bocas-de-incêndio dentro da propriedade ligadas ao furo, com apoio de corrente de um gerador existente na exploração, de forma a ter sempre água e pressão. As bocas-de-incêndio encontram-se indicadas na planta de implantação.

Nas construções foram usados materiais resistentes ao fogo principalmente nas paredes exteriores, nas coberturas e na estrutura. As paredes exteriores dos edifícios são em alvenaria em blocos de cimento, a cobertura é em chapa metálica Umbelino tipo “agrotherm” a cor natural e estrutura resistente em betão armado.

Previu-se ainda garantir, em toda a envolvente dos pavilhões, a distância mínima de 4,00m livres de obstáculos para assegurar a passagem de veículos pesados das forças de combate a incêndios.

Foi prevista a utilização de proteções para os respiradores existentes nas fachadas com material não inflamável e a escolha das materialidades e dos acabamentos dos edifícios teve em consideração a escolha de materiais não inflamáveis preservando as edificações de possíveis fontes de ignição de incêndios.

O requerente irá manter os telhados e as caleiras em condições de permanente limpeza, realizar uma manutenção adequada e periódica nas chaminés e privilegiar a existência de espécies folhosas de folha caduca de baixa combustibilidade e resistentes ao fogo na envolvente do edificado.

Numa faixa de 100 metros, em torno da edificação, o solo é ocupado por territórios artificializados e por florestas. Como prevenção a possíveis fontes de ignição de incêndios o requerente irá ter em consideração as medidas referidas na alínea c) do n.º 11 do artigo n.º 16 do Decreto-Lei n.º 124/2006. de 28 de junho, na sua redação atualizada.

De acordo com o PDM de Leiria foram analisados os vários pontos do PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios) e FGC (faixas de gestão de combustíveis):

Relativo à perigosidade de incêndio, o pavilhão a construir, situa-se em perigosidade alta e muito alta.



Para o tipo de território florestal, a zona envolvente encontra-se classificada como florestas.



Referente ao COS 2018, a maioria da zona edificada é classificada como territórios artificializados enquanto que o pavilhão a construir encontra-se com parte dele em território artificializado e parte em território classificado como florestas.

## 2. OMISSOS

Nos casos omissos as boas normas de construção, para os regulamentos em vigor aplicáveis a cada caso específico e as indicações do técnico responsável.

Qualquer alteração, em parte ou no seu todo, sem o conhecimento do projetista e aprovação por escrito, desresponsabiliza o autor por eventuais problemas que possam surgir no decorrer ou após a conclusão da obra.

Leiria, Janeiro de 2024

Técnico Responsável

---

## Anexo Técnico 13. Listagem das Espécies da Flora e da Fauna



## Índice de Quadros

Quadro 1. Lista de espécies da Flora de existência provável na área em estudo.....	- 1 -
Quadro 2. Lista de espécies de Anfíbios de existência provável na área em estudo. ....	- 13 -
Quadro 3. Lista de espécies de Répteis de existência provável na área em estudo. ....	- 14 -
Quadro 4. Lista de espécies de Aves de existência provável na área em estudo. ....	- 16 -
Quadro 5. Lista de espécies de Mamíferos de existência provável na área em estudo.....	- 24 -

Quadro 1. Lista de espécies da Flora de existência provável na área em estudo.

Identificação da Naturalidade: AUT – Autóctone, EPI – Endemismo da Península Ibérica, EPC – Endemismo de Portugal Continental, EX – Exótica, INV – Invasora; da Presença na área de estudo: P – Potencial, C – Confirmada; do Estatuto de Conservação segundo o IUCN e da LVFV: NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente, LC – Pouco Preocupante, NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinta, EW – Extinta na Natureza, EX – Extinta; Estatuto nas convenções internacionais e Diretivas Comunitárias de proteção da fauna: Convenção de Berna (Anexo I), e Diretiva *Habitats* (Anexos B-II, B-IV, B-V).

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	<i>Habitats</i>
<i>Divisão Monilophyta</i>								
<i>Classe Equisetopsida</i>								
<i>Ordem Equisetales</i>								
<i>Família Equisetaceae</i>								
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Desf.	Cavalinha	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Classe Polypodiopsida</i>								
<i>Ordem Osmundales</i>								
<i>Família Osmundaceae</i>								
<i>Osmunda regalis</i>	L.	Feto-real	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Polypodiales</i>								
<i>Família Aspleniaceae</i>								
<i>Asplenium onopteris</i>	L.	Avenca-negra	AUT	P	-	-	-	-
<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadriale</i>	L.	Avenca-branca	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Família Dennstaedtiaceae</i>								
<i>Pteridium aquilinum</i> subsp. <i>aquilinum</i>	(L.) Kuhn	Feto	AUT	C	LC	-	-	-
<i>Família Thelypteridaceae</i>								
<i>Thelypteris palustris</i>	Schott	-	AUT	P	LC	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Divisão Spermatophyta</i>								
<i>Classe Liliatae</i>								
<i>Ordem Alismatales</i>								
<i>Família Araceae</i>								
<i>Arisarum simorrhinum</i>	Durieu	Candeias	AUT	P	LC	LC	-	-
<i>Arum italicum</i> subsp. <i>italicum</i>	Mill.	Alho-dos-campos	AUT	P	-	LC	-	-
<i>Lemna minor</i>	L.	Lentilhas-da-água	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Asparagales</i>								
<i>Família Asparagaceae</i>								
<i>Ruscus aculeatus</i>	L.	Erva-dos-vasculhos	AUT	P	LC	LC	-	-
<i>Família Iridaceae</i>								
<i>Romulea bulbocodium</i>	(L.) Sebast. et Mauri	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Orchidales</i>								
<i>Família Orchidaceae</i>								
<i>Simethis mattiazzii</i>	(Vand.) Sacc.	Cravo-do-monte	AUT	P	-	-	-	-
<i>Classe Magnoliopsida</i>								
<i>Ordem Apiales</i>								
<i>Família Apiaceae</i>								
<i>Ammi majus</i>	L.	Âmio-maior	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Chaerophyllum temulum</i>	L.	Cerefolho	AUT	P	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	L.	Cenoura-brava	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i>	L.	Cardo-corredor	AUT	P	-	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i>	Mill.	Erva-doce	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ridolfia segetum</i>	(L.) Moris	Funcho-bastardo	AUT	P	-	-	-	-



Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Smyrniolum olusatrum</i>	L.	Salsa-de-cavalo	AUT	P	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis</i>	(Huds.) Link subsp. neglecta (Spreng.) Thell. in Hegi	Salsinha	AUT	P	-	-	-	-
<b>Ordem Asterales</b>								
<b>Família Asteraceae</b>								
<i>Andryala integrifolia</i>	L.	Alface-dos-calcários	AUT	P	-	-	-	-
<i>Arnica montana</i> subsp. <i>atlantica</i>	L.	Arnica	AUT	P	LC	NT	-	-
<i>Cichorium intybus</i>	L.	Almeirão	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Cirsium welwitschii</i>	Coss.	Cravo-de-burro	EPC	P	-	EN	-	-
<i>Coleostephus myconis</i>	(L.) Rchb. f.	Pampilho	AUT	P	-	-	-	-
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>	(Thuill.) Thell. ex Schinz et A. Kel	Almeirão	AUT	P	-	-	-	-
<i>Dittrichia viscosa</i> subsp. <i>viscosa</i>	(L.) Greuter	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Galactites tomentosus</i>	Moench	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Galinsoga parviflora</i>	Cav.	Erva-da-moda	INV	P	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	L.	Erva-das-tetas	AUT	P	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i>	L.	Labresto	AUT	P	-	-	-	-
<i>Leontodon taraxacoides</i>	(Vill.) Mérat	Língua-de-ovelha	AUT	P	-	-	-	-
<i>Pallenis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i>	(L.) Cass.	Pampilho-espinhoso	AUT	P	-	-	-	-
<i>Phagnalon saxatile</i>	(L.) Cass.	Alecrim-das-paredes	AUT	P	-	-	-	-
<i>Picris echioides</i>	L.	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Rhagadiolus stellatus</i>	(L.) Gaertn.	Ragadiólo-estrelado	AUT	P	-	-	-	-
<i>Silybum marianum</i>	(L.) Gaertn.	Cardo-leiteiro	AUT	P	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	L.	Leitaruga	AUT	P	-	-	-	-
<i>Tolpis barbata</i>	(L.) Gaertn.	Olho-de-mocho	AUT	P	-	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Urospermum picroides</i>	(L.) Scop. ex F. W. Schmidt	Leituga-de-burro	AUT	P	-	-	-	-
<i>Familia Campanulaceae</i>								
<i>Campanula erinus</i>	L.	Campainhas	AUT	P	-	-	-	-
<i>Campanula rapunculus</i>	L.	Campânula	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Brassicales</i>								
<i>Familia Brassicaceae</i>								
<i>Arabidopsis thaliana</i> var. <i>thaliana</i>	(L.) Heynh.	Arabeta	AUT	P	-	-	-	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	(L.) Medik.	Bolsa-de-pastor	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Cardamine hirsuta</i>	L.	Agrião-menor	AUT	P	-	-	-	-
<i>Coronopus didymus</i>	(L.) Sm.	-	INV	P	-	-	-	-
<i>Hirschfeldia incana</i>	(L.) Lagr.-Foss.	Ineixas	AUT	P	-	-	-	-
<i>Lobularia maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	(L.) Desv.	Açafate-de-prata	AUT	P	-	-	-	-
<i>Raphanus raphanistrum</i>	L.	Saramago	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Rapistrum rugosum</i> subsp. <i>rugosum</i>	(L.) All.	Saramago-da-rocha	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Caryophyllales</i>								
<i>Familia Caryophyllaceae</i>								
<i>Cerastium glomeratum</i>	Thuill.	Orelha-de-rato	AUT	P	-	-	-	-
<i>Illecebrum verticillatum</i>	L.	Erva-sanguinha	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Petrorragia nanteuillii</i>	(Burnat) P. W. Ball et Heywood	Petrorragia-do-nanteil	AUT	P	-	-	-	-
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	(L.) L.	Saboneteira	AUT	P	-	-	-	-
<i>Sagina apetala</i>	Ard.	Erva-das-areias	AUT	P	-	-	-	-
<i>Silene gallica</i>	L.	Cabacinha	AUT	P	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Poir.	Assobios	AUT	P	-	-	-	-
<i>Silene longicilia</i>	(Brot.) Otth in DC.	-	EPC	P	LC	LC	-	B-II

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	(Moench) Garcke	Orelha-de-boi	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	(L.) Vill.	Erva-canária	AUT	P	-	-	-	-
<i>Família Droseraceae</i>								
<i>Drosera intermedia</i>	Hayne	Orvalhinha	AUT	P	NT	-	-	-
<i>Família Phytolaccaceae</i>								
<i>Phytolacca americana</i>	L.	Baga-moira	INV	C	-	-	-	-
<i>Ordem Cucurbitales</i>								
<i>Família Cucurbitaceae</i>								
<i>Bryonia dioica</i>	Jacq.	Erva-cobra	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Dioscoreales</i>								
<i>Família Dioscoreaceae</i>								
<i>Tamus communis</i>	L.	Uva-de-cão	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Dipsacales</i>								
<i>Família Caprifoliaceae</i>								
<i>Centranthus calcitrapae</i> var. <i>calcitrapae</i>	(L.) Dufresne	Calcitrapa	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Ericales</i>								
<i>Família Ericaceae</i>								
<i>Calluna vulgaris</i>	(L.) Hull	Urze-roxa	AUT	P	-	-	-	-
<i>Erica tetralix</i>	L.	Margariça	AUT	P	-	-	-	-
<i>Família Primulaceae</i>								
<i>Anagallis arvensis</i>	L.	Morrão-vermelho	AUT	P	-	-	-	-
<i>Anagallis tenella</i>	L.	-	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Samolus valerandi</i>	L.	Alface-brava-do-rio	AUT	P	LC	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Ordem Fabales</i>								
<i>Família Fabaceae</i>								
<i>Acacia dealbata</i>	Link	Mimosa	INV	C	-	-	-	-
<i>Acacia longifolia</i>	(Andrews) Willd.	Acácia-de-espigas	INV	C	-	-	-	-
<i>Genista ancistrocarpa</i>	Spach	-	AUT	P	EN	-	-	-
<i>Lathyrus aphaca</i>	L.	Ervilhaca-silvestre	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Lathyrus clymenum</i>	L.	Cizirão-das-torres	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Lathyrus ochrus</i>	(L.) DC.	Chícharo-preto	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Lupinus luteus</i>	L.	Tremoceiro-amarelo	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	(L.) Huds.	Luzerna-arábica	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	L.	Luzerna-brava	AUT	P	-	-	-	-
<i>Medicago polymorpha</i>	L.	Carrapiço	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Melilotus officinalis</i>	(L.) Pall.	Meliloto-amarelo	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Scorpiurus vermiculatus</i>	L.	Cornilhão-esponjoso	AUT	P	-	-	-	-
<i>Trifolium angustifolium</i>	L.	Rabo-de-gato	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Trifolium arvense</i>	L.	Trevo-branco	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Trifolium dubium</i>	Sibth.	Trevinho	AUT	P	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> var. <i>repens</i>	L.	Trevo-branco	AUT	C	LC	-	-	-
<i>Trifolium resupinatum</i>	L.	Trevo-da-Pérsia	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Trifolium stellatum</i>	L.	Trevo-estrelado	AUT	P	-	-	-	-
<i>Trifolium tomentosum</i>	L.	Trevo-tomentoso	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ulex minor</i>	Roth	Tojo-molar	INV	C	LC	-	-	-
<i>Vicia benghalensis</i> var. <i>benghalensis</i>	L.	Ervilhaca-purpúrea	AUT	P	-	-	-	-
<i>Vicia disperma</i>	DC.	Ervilhaca-brava	AUT	P	-	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Vicia lutea</i> subsp. <i>lutea</i>	L.	Ervilhaca-amarela	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Vicia sativa</i> subsp. <i>sativa</i>	L.	Ervilhaca-comum	AUT	P	LC	-	-	-
<b>Ordem Fagales</b>								
<b>Família Betulaceae</b>								
<i>Alnus glutinosa</i>	(L.) Gaertn.	Amieiro	AUT	P	LC	-	-	-
<b>Ordem Gentianales</b>								
<b>Família Apocynaceae</b>								
<i>Vinca difformis</i> subsp. <i>difformis</i>	Pourr.	Alcangorça	AUT	P	-	-	-	-
<b>Família Gentianaceae</b>								
<i>Centaurium erythraea</i> subsp. <i>erythraea</i>	Rafn	Centáurea-comum	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Erodium cicutarium</i>	(L.) L.*Hér.	Bico-de-cegonha	AUT	P	-	-	-	-
<i>Geranium molle</i>	L.	Bico-de-pomba-menor	AUT	P	-	-	-	-
<i>Geranium purpureum</i>	L.	Erva-roberta	AUT	P	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	L.	Erva-de-São-Roberto	AUT	C	-	-	-	-
<b>Família Rubiaceae</b>								
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i>	L.	Amor-de-hortelão	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Rubia peregrina</i>	L.	Pegamaço	AUT	P	-	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i>	L.	Granza	AUT	P	-	-	-	-
<b>Ordem Juncales</b>								
<b>Família Juncaceae</b>								
<i>Juncus bufonius</i>	L.	Junco-bulboso	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Juncus conglomeratus</i>	L.	Junco-glomerato	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Juncus inflexus</i> subsp. <i>inflexus</i>	L.	Junco-curvado	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Juncus rugosus</i>	Steud.	-	EPI	P	-	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Juncus subnodulosus</i>	Schrank	Junco-subnodoso	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Lamiales</i>								
<i>Família Lentibulariaceae</i>								
<i>Pinguicula lusitanica</i>	L.	-	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Família Scrophulariaceae</i>								
<i>Parentucellia viscosa</i>	(L.) Caruel	Erva-peganhenta	AUT	P	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i>	Poir.	Verónica-da-pérsia	EX	C	-	-	-	-
<i>Ordem Liliales</i>								
<i>Família Iridaceae</i>								
<i>Gladiolus illyricus</i>	Koch	Espadana-dos-montes-de-folhas-largas	AUT	P	-	-	-	-
<i>Ordem Malpighiales</i>								
<i>Família Euphorbiaceae</i>								
<i>Euphorbia uliginosa</i>	Welw. ex Boiss. in DC.	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Família Hypericaceae</i>								
<i>Hypericum elodes</i>	L.	-	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Hypericum humifusum</i>	L.	Hipericão-rasteiro	AUT	P	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	L.	Hipericão	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Família Salicaceae</i>								
<i>Salix atrocinerea</i>	Brot.	Borrazeira	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Malvales</i>								
<i>Família Cistaceae</i>								
<i>Cistus albidus</i>	L.	Roselha-grande	AUT	P	-	-	-	-
<i>Cistus crispus</i>	L.	Roselha-pequena	AUT	P	-	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Cistus ladanifer</i>	L.	Esteva	AUT	C	-	LC	-	-
<i>Cistus psilosepalus</i>	Sweet	-	AUT	P	LC	LC	-	-
<i>Cistus salviifolius</i>	L.	Saganho-mouro	AUT	P	-	-	-	-
<i>Tuberaria guttata</i>	(L.) Fourr.	Estevinha	AUT	P	-	-	-	-
<i>Tuberaria lignosa</i>	(Sweet) Samp.	-	AUT	P	-	-	-	-
<b>Ordem Myrtales</b>								
<b>Família Myrtaceae</b>								
<i>Eucalyptus globulus</i>	Labill.	Eucalipto-comum	EX	C	LC	-	-	-
<b>Família Onagraceae</b>								
<i>Oenothera rosea</i>	L*Hér. ex Aiton	-	EX	P	-	-	-	-
<b>Ordem Orchidales</b>								
<b>Família Orchidaceae</b>								
<i>Ophrys apifera</i>	Huds.	Erva-abelha	AUT	P	-	-	-	-
<b>Ordem Oxalidales</b>								
<b>Família Oxalidaceae</b>								
<i>Oxalis corniculata</i>	L.	Erva-azedada	AUT	P	-	-	-	-
<i>Oxalis pes-caprae</i>	L.	Azedinha-amarela	INV	C	-	-	-	-
<b>Ordem Poales</b>								
<b>Família Cyperaceae</b>								
<i>Eleocharis multicaulis</i>	(Sm.) Desv.	-	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Isolepis fluitans</i>	(C.B. Clarke) Muasya	-	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Rhynchospora modesti-lucennoi</i>	Castrov.	-	AUT	P	EN	NT	-	-
<b>Família Poaceae</b>								
<i>Avena barbata</i>	Link in Schrad.	Aveinha	AUT	P	LC	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Avena sterilis</i>	L.	Aveão	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Brachypodium distachyon</i>	(L.) P. Beauv.	Braquipódio	AUT	P	-	-	-	-
<i>Brachypodium phoenicoides</i>	(L.) Roem. et Schult.	Braquipódio-avermelhado	AUT	P	-	-	-	-
<i>Briza maxima</i>	L.	Campainhas-do-diabo	AUT	P	-	-	-	-
<i>Briza minor</i>	L.	Bule-bule	AUT	P	-	-	-	-
<i>Bromus diandrus</i>	Roth	Espigão	AUT	P	-	-	-	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	L.	Bromo-cevada	AUT	P	-	-	-	-
<i>Bromus madritensis</i>	L.	Espadana	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Catapodium rigidum</i> subsp. <i>rigidum</i>	L.	Desmazéria-rija	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Cortaderia selloana</i>	(Schultes & Schultes fil.) Ascherson & Graebner	Erva-das-pampas	INV	P	-	-	-	-
<i>Cynosurus echinatus</i>	L.	Rabo-de-cão	AUT	P	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	L.	Dáctilo-comum	AUT	P	-	-	-	-
<i>Digitaria sanguinalis</i>	(L.) Scop.	Milhã	EX	P	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i>	L.	Erva-lanar	INV	P	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i>	L.	Cevada-dos-ratos	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Lamarckia aurea</i>	(L.) Moench	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Melica ciliata</i> subsp. <i>magnolii</i>	L.	Mélica-ciliada	AUT	P	-	-	-	-
<i>Micropyrum tenellum</i>	(L.) Link	-	AUT	P	-	-	-	-
<i>Panicum repens</i>	L.	Escalracho	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Phalaris brachystachys</i>	Link in Schrad.	Alpista-brava	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Phragmites australis</i>	(Cav.) Trin. ex Steud.	Caníço	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Piptatherum miliaceum</i> subsp. <i>miliaceum</i>	(L.) Coss.	Milho-miúdo	AUT	P	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	L.	Cabelo-de-cão	AUT	P	LC	-	-	-



Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Polypogon monspeliensis</i>	(L.) Desf.	Rabo-de-raposa	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Ranunculales</i>								
<i>Família Papaveraceae</i>								
<i>Fumaria officinalis</i>	L.	Erva-moleirinha	AUT	C	LC	-	-	-
<i>Ordem Rhamnales</i>								
<i>Família Rhamnaceae</i>								
<i>Frangula alnus</i>	Mill.	Amieiro-negro	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Rosales</i>								
<i>Família Rosaceae</i>								
<i>Agrimonia eupatoria</i>	L.	Agrimónia	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Jacq.	Espinheiro-branco	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Rubus ulmifolius</i> var. <i>ulmifolius</i>	Schott	Silva	AUT	C	-	-	-	-
<i>Família Urticaceae</i>								
<i>Urtica membranaceae</i>	Poir.	Urtiga-de-cauda	AUT	C	-	-	-	-
<i>Ordem Sapindales</i>								
<i>Família Anacardiaceae</i>								
<i>Pistacia lentiscus</i>	L.	Lentisco	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Ordem Saxifragales</i>								
<i>Família Crassulaceae</i>								
<i>Crassula tillaea</i>	Lest.-Garl.	Crássula-do-tile	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Sedum album</i>	L.	Arroz-dos-telhados	AUT	P	-	-	-	-
<i>Umbilicus rupestris</i>	(Salisb.) Dandy in Ridd.	Chapéu-dos-telhados	AUT	P	-	-	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVFV	Berna	Habitats
<i>Ordem Solanales</i>								
<i>Família Boraginaceae</i>								
<i>Borago officinalis</i>	L.	Borago	AUT	P	LC	-	-	-
<i>Myosotis discolor</i>	Pers.	Não-me-esqueças	AUT	P	-	-	-	-
<i>Família Solanaceae</i>								
<i>Datura stramonium</i>	L.	Erva-do-diabo	INV	P	-	-	-	-
<i>Solanum nigrum</i>	L.	Erva-moira	AUT	P	-	-	-	-
<i>Classe Pinatae</i>								
<i>Ordem Pinales</i>								
<i>Família Pinaceae</i>								
<i>Pinus pinaster</i>	Aiton	Pinheiro-bravo	AUT	C	LC	-	-	-

Quadro 2. Lista de espécies de Anfíbios de existência provável na área em estudo.

Identificação da Naturalidade: AUT – Autóctone, EPI – Endemismo da Península Ibérica, EPC – Endemismo de Portugal Continental; da Presença na área de estudo: P – Potencial, C – Confirmada; do Estatuto de Conservação segundo o IUCN e do LVV: NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente, LC – Pouco Preocupante, NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinta, EW – Extinta na Natureza, EX – Extinta; Estatuto nas convenções internacionais e Diretivas Comunitárias de proteção da fauna: Convenção de Berna (Anexos II e III), e Diretiva *Habitats* (Anexos B-II, B-IV, B-V).

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	Berna	Habitats
<i>Ordem Anura</i>								
<i>Família Bufonidae</i>								
<i>Bufo bufo</i>	Linnaeus, 1758	Sapo-comum	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Família Discoglossidae</i>								
<i>Alytes obstetricans</i>	Laurenti, 1768	Sapo-parteiro-comum	AUT	P	LC	LC	II	B-IV
<i>Bufo calamita</i>	Laurenti, 1768	Sapo-corredor	AUT	P	LC	LC	II	B-IV
<i>Discoglossus galganoi</i>	Capula, Mascetti, Lanza, Bullini & Crespo, 1985	Rã-de-focinho-pontiagudo	EPI	P	LC	NT	II	B-II, B-IV
<i>Família Hylidae</i>								
<i>Hyla arborea</i>	Linnaeus, 1758	Rela-comum	AUT	P	LC	LC	II	B-IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Boettger, 1874	Rela-meridional	AUT	P	LC	LC	II	B-IV
<i>Família Pelobatidae</i>								
<i>Pelobates cultripes</i>	Cuvier, 1829	Sapo-de-unha-negra	EPI	P	VU	LC	II	B-IV
<i>Família Ranidae</i>								
<i>Rana iberica</i>	Boulenger, 1879	Rã-ibérica	EPI	P	VU	LC	II	B-IV
<i>Rana perezi</i>	Seoane, 1885	Sapo-de-unha-negra	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Ordem Caudata</i>								
<i>Família Salamandridae</i>								
<i>Salamandra salamandra</i>	Linnaeus, 1758	Salamandra-de-pintas-amarelas	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Triturus boscai</i>	Lataste, 1879	Tritão-de-ventre-laranja	EPI	P	LC	LC	III	-
<i>Triturus marmoratus</i>	Latreille, 1800	Tritão-marmorado	AUT	P	LC	LC	III	B-IV

Quadro 3. Lista de espécies de Répteis de existência provável na área em estudo.

Identificação da Naturalidade: AUT – Autóctone, EPI – Endemismo da Península Ibérica, EPC – Endemismo de Portugal Continental; da Presença na área de estudo: P – Potencial, C – Confirmada; do Estatuto de Conservação segundo o IUCN e do LVV: NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente, LC – Pouco Preocupante, NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinta, EW – Extinta na Natureza, EX – Extinta; Estatuto nas convenções internacionais e Diretivas Comunitárias de proteção da fauna: Convenção de Berna (Anexos II e III), e Diretiva *Habitats* (Anexos B-II, B-IV, B-V).

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	Berna	Habitats
<i>Ordem Sauria</i>								
<i>Família Lacertidae</i>								
<i>Acanthodactylus erythrurus</i>	Schinz, 1834	Lagartixa-de-dedos-denteados	EPI	P	LC	NT	III	-
<i>Lacerta lepida</i>	Daudin, 1802	Sardão	AUT	P	NT	LC	II	-
<i>Lacerta schreiberi</i>	Bedriaga, 1878	Lagarto-de-água	EPI	P	NT	LC	II	B-II, B-IV
<i>Podarcis carbonelli</i>	Pérez-Mellado, 1981	Lagartixa-de-Carbonell	EPI	P	EN	VU	III	-
<i>Podarcis hispanica</i>	Steindachner, 1870	Lagartixa-ibérica	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Psammodromus algirus</i>	Linnaeus, 1758	Lagartixa-do-mato	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Fitzinger, 1826	Lagartixa-do-mato-ibérica	AUT	P	LC	NT	III	-
<i>Família Scincidae</i>								
<i>Chalcides striatus</i>	Cuvier, 1829	Cobra-de-pernas-tridáctila	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Ordem Squamata</i>								
<i>Família Anguidae</i>								
<i>Anguis fragilis</i>	Linnaeus, 1758	Licranço	AUT	P	NT	LC	III	-
<i>Família Colubridae</i>								
<i>Coluber hippocrepis</i>	Linnaeus, 1758	Cobra-de-ferradura	AUT	P	LC	LC	II	B-IV
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Hermann, 1804	Cobra-rateira	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Natrix maura</i>	Linnaeus, 1758	Cobra-de-água-viperina	AUT	P	LC	LC	III	-
<i>Natrix natrix</i>	Linnaeus, 1758	Cobra-de-água-de-colar	AUT	P	LC	LC	III	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	Berna	Habitats
<i>Família Viperidae</i>								
<i>Vipera latastei</i>	Boscá, 1878	Víbora-cornuda	AUT	P	VU	VU	II	-

Quadro 4. Lista de espécies de Aves de existência provável na área em estudo.

Identificação da Presença na área de estudo: P – Potencial, C – Confirmada; da Fenologia: Res – Residente, Vis – Visitante, MigRep – Migrador Reprodutor, Rep – Reprodutor; do Estatuto de Conservação segundo o IUCN e do LVV: NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente, LC – Pouco Preocupante, NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinta, EW – Extinta na Natureza, EX – Extinta. Estatuto nas convenções internacionais e Diretivas Comunitárias de proteção da fauna: Convenção de Berna (Anexos II e III), Convenção de Bona (Anexos I e II) e Diretiva Aves (Anexos A-I, A-II, A-III).

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Ordem Accipitriformes</i>											
<i>Família Accipitridae</i>											
<i>Accipiter gentilis</i>	Linnaeus, 1758	Açor	P	LC	Res	VU	-	-	II	II	-
<i>Accipiter nisus</i>	Linnaeus, 1758	Gavião	P	LC	Res	LC	-	-	II	II	A-I
<i>Buteo buteo</i>	Linnaeus, 1758	Águia-d'asa-redonda	P	LC	Res	LC	-	-	II	II	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Gmelin, 1788	Águia-cobreira	P	LC	MigRep	NT	-	-	II	II	A-I
<i>Circus aeruginosus</i>	Linnaeus, 1758	Águia-sapeira	P	LC	Res	CR	Vis	VU	II	II	A-I
<i>Elanus caeruleus</i>	Desfontaines, 1789	Peneireiro-cinzento	P	LC	Res	NT	-	-	II	I	A-I
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Gmelin, 1788	Águia-calçada	P	LC	MigRep	NT	-	-	II	II	A-I
<i>Milvus migrans</i>	Boddaert, 1783	Milhafre-preto	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	I	A-I
<i>Ordem Anseriformes</i>											
<i>Família Anatidae</i>											
<i>Anas platyrhynchos</i>	Linnaeus, 1758	Pato-real	P	LC	Res	LC	Vis	LC	III	II	A-II, A-III
<i>Ordem Apodiformes</i>											
<i>Família Apodidae</i>											
<i>Apus apus</i>	Linnaeus, 1758	Andorinhão-preto	P	LC	MigRep	LC	-	-	III	-	-
<i>Apus pallidus</i>	Shelley, 1855	Andorinhão-pálido	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Ordem Caprimulgiformes</i>											
<i>Família Caprimulgidae</i>											
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Linnaeus, 1758	Noitibó-cinzento	P	LC	MigRep	VU	-	-	II	-	A-I
<i>Ordem Charadriiformes</i>											
<i>Família Charadriidae</i>											
<i>Vanellus vanellus</i>	Linnaeus, 1758	Abibe	P	VU	Vis	LC	-	-	III	II	A-II
<i>Família Laridae</i>											
<i>Larus fuscus</i>	Linnaeus, 1758	Gaivota-d'asa-escura	P	LC	Rep	VU	Vis	LC	-	-	A-II
<i>Larus michahellis</i>	Pallas, 1811	Gaivota-de-patas-amarelas	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	Linnaeus, 1766	Guincho-comum	P	LC	Vis	LC	-	-	III	-	A-II
<i>Família Recurvirostridae</i>											
<i>Himantopus himantopus</i>	Linnaeus, 1758	Pernilongo-comum	P	LC	Res	LC	-	-	II	II	A-I
<i>Família Scolopacidae</i>											
<i>Actitis hypoleucos</i>	Linnaeus, 1758	Maçarico-das-rochas	P	LC	Rep	VU	Vis	VU	II	II	-
<i>Gallinago gallinago</i>	Linnaeus, 1758	Narceja-comum	P	LC	Rep	CR	Vis	LC	III	II	A-II, A-III
<i>Scolopax rusticola</i>	Linnaeus, 1758	Galinholá	P	LC	Vis	DD	-	-	III	II	A-II, A-III
<i>Tringa totanus</i>	Linnaeus, 1758	Perna-vermelha	P	LC	Rep	CR	Vis	LC	III	II	A-II
<i>Ordem Ciconiiformes</i>											
<i>Família Ardeidae</i>											
<i>Ardea cinerea</i>	Linnaeus, 1758	Garça-real	P	LC	Res	LC	Vis	LC	III	-	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Linnaeus, 1758	Carraceiro	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Linnaeus, 1766	Garça-branca-pequena	P	LC	Vis	LC	-	-	II	-	A-I

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Familia Ciconiidae</i>											
<i>Ciconia ciconia</i>	Linnaeus, 1758	Cegonha-branca	P	LC	MigRep	LC	Res	LC	II	II	A-I
<i>Ordem Columbiformes</i>											
<i>Familia Columbidae</i>											
<i>Columba livia</i>	Gmelin, 1789	Pombo-das-rochas	P	LC	Res	DD	-	-	III	-	-
<i>Columba palumbus</i>	Linnaeus, 1758	Pombo-torcaz	P	LC	Res	LC	Vis	LC	-	-	A-II, A-III
<i>Streptopelia decaocto</i>	Frivaldszky, 1838	Rola-turca	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	A-II
<i>Streptopelia turtur</i>	Linnaeus, 1758	Rola-brava	P	VU	MigRep	LC	-	-	III	-	A-II
<i>Ordem Coraciiformes</i>											
<i>Familia Alcedinidae</i>											
<i>Alcedo atthis</i>	Linnaeus, 1758	Guarda-rios	P	VU	Res	LC	-	-	II	-	A-I
<i>Familia Upupidae</i>											
<i>Upupa epops</i>	Linnaeus, 1758	Poupa	P	LC	MigRep	LC	Res	LC	II	-	-
<i>Ordem Cuculiformes</i>											
<i>Familia Cuculidae</i>											
<i>Cuculus canorus</i>	Linnaeus, 1758	Cuco	P	LC	MigRep	LC	-	-	III	-	-
<i>Ordem Falconiformes</i>											
<i>Familia Falconidae</i>											
<i>Falco tinnunculus</i>	Linnaeus, 1758	Peneireiro-comum	P	LC	Res	LC	-	-	II	II	-
<i>Ordem Galliformes</i>											
<i>Familia Phasianidae</i>											
<i>Coturnix coturnix</i>	Linnaeus, 1758	Codorniz	P	LC	MigRep	LC	Res	LC	III	-	A-II



Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Ordem Gruiformes</i>											
<i>Família Rallidae</i>											
<i>Fulica atra</i>	Linnaeus, 1758	Galeirão	P	LC	Res	LC	Vis	LC	III	-	A-II, A-III
<i>Gallinula chloropus</i>	Linnaeus, 1758	Galinha-d'água	P	LC	Res	LC	MigRep	LC	III	-	A-II
<i>Rallus aquaticus</i>	Linnaeus, 1758	Frango-d'água	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	A-II
<i>Ordem Passeriformes</i>											
<i>Família Aegithalidae</i>											
<i>Aegithalos caudatus</i>	Linnaeus, 1758	Chapim-rabilongo	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Família Alaudidae</i>											
<i>Alauda arvensis</i>	Linnaeus, 1758	Laverca	P	LC	Res	LC	Vis	LC	III	-	A-II
<i>Galerida cristata</i>	Linnaeus, 1758	Cotovia-de-poupa	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Lullula arborea</i>	Linnaeus, 1758	Cotovia-dos-bosques	P	LC	Res	LC	Vis	LC	III	-	A-I
<i>Família Certhiidae</i>											
<i>Certhia brachydactyla</i>	CL Brehm, 1820	Trepadeira-comum	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Corvidae</i>											
<i>Corvus corax</i>	Linnaeus, 1758	Corvo	P	LC	Res	NT	-	-	III	-	-
<i>Corvus corone</i>	Linnaeus, 1758	Gralha-preta	P	LC	Res	LC	-	-	-	-	A-II
<i>Garrulus glandarius</i>	Linnaeus, 1758	Gaio	P	LC	Res	LC	-	-	-	-	A-II
<i>Pica pica</i>	Linnaeus, 1758	Pega	P	LC	Res	LC	-	-	-	-	A-II
<i>Família Emberizidae</i>											
<i>Emberiza calandra</i>	Linnaeus, 1758	Trigueirão	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Linnaeus, 1766	Cia-comum	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Emberiza cirius</i>	Linnaeus, 1766	Escrevedeira-de-garganta-preta	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Linnaeus, 1758	Escrevedeira-dos-caniços	P	LC	Res	VU	Vis	LC	II	-	-
<b>Família Estrildidae</b>											
<i>Estrilda astrild</i>	Linnaeus, 1758	Bico-de-lacre	P	LC	-	NA	-	-	III	-	-
<b>Família Fringillidae</b>											
<i>Carduelis cannabina</i>	Linnaeus, 1758	Pintarroxo	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Linnaeus, 1758	Pintassilgo	C	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Linnaeus, 1758	Verdilhão	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Carduelis spinus</i>	Linnaeus, 1758	Lugre	P	LC	Vis	LC	-	-	II	-	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Linnaeus, 1758	Tentilhão-comum	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Linnaeus, 1758	Tentilhão-montês	P	LC	Vis	DD	-	-	III	-	-
<i>Serinus serinus</i>	Linnaeus, 1766	Milheirinha	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<b>Família Hirundinidae</b>											
<i>Delichon urbicum</i>	Linnaeus, 1758	Andorinha-dos-beirais	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Linnaeus, 1758	Andorinha-das-chaminés	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Riparia riparia</i>	Linnaeus, 1758	Andorinha-das-barreiras	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<b>Família Motacillidae</b>											
<i>Anthus pratensis</i>	Linnaeus, 1758	Petinha-dos-prados	P	NT	Vis	LC	-	-	II	-	-
<i>Anthus trivialis</i>	Linnaeus, 1758	Petinha-das-árvores	P	LC	MigRep	NT	-	-	II	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Linnaeus, 1758	Alvéola-branca	C	LC	Res	LC	Vis	LC	II	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Tunstall, 1771	Alvéola-cinzenta	P	LC	Res	LC	Vis	LC	II	-	-
<i>Motacilla flava</i>	Linnaeus, 1758	Alvéola-amarela	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<b>Família Muscicapidae</b>											
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Pallas, 1764	Papa-moscas	P	LC	-	NA	-	-	III	II	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Muscicapa striata</i>	Pallas, 1764	Taralhão-cinzento	P	LC	MigRep	NT	-	-	II	II	-
<i>Família Oriolidae</i>											
<i>Oriolus oriolus</i>	Linnaeus, 1758	Papa-figos	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Paridae</i>											
<i>Parus ater</i>	Linnaeus, 1758	Chapim-carvoeiro	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Linnaeus, 1758	Chapim-azul	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Linnaeus, 1758	Chapim-de-poupa	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Parus major</i>	Linnaeus, 1758	Chapim-real	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Passeridae</i>											
<i>Passer domesticus</i>	Linnaeus, 1758	Pardal-comum	P	LC	Res	LC	-	-	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Linnaeus, 1758	Pardal-montês	P	LC	Res	LC	-	-	III	-	-
<i>Família Sittidae</i>											
<i>Sitta europaea</i>	Linnaeus, 1758	Trepadeira-azul	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Sturnidae</i>											
<i>Sturnus unicolor</i>	Temminck, 1820	Estorninho-preto	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Sturnidae</i>											
<i>Sturnus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Estorninho-malhado	P	LC	Res	LC	-	-	-	-	A-II
<i>Família Sylviidae</i>											
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Linnaeus, 1758	Rouxinol-grande-dos-caniços	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Cettia cetti</i>	Temminck, 1820	Rouxinol-bravo	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Cisticola juncidis</i>	Rafinesque, 1810	Fuinha-dos-juncos	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Vieillot, 1817	Felosa-poliglota	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Vieillot, 1819	Felosa-de-papo-branco	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Phylloscopus collybita</i>	Vieillot, 1817	Felosinha-comum	P	LC	Vis	LC	-	-	II	-	-
<i>Phylloscopus ibericus</i>	Ticehurst, 1937	Felosinha-ibérica	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Phylloscopus trochillus</i>	Linnaeus, 1758	Felosa-musical	P	LC	-	NA	-	-	II	-	-
<i>Regulus ignicapilla</i>	Temminck, 1820	Estrelinha-real	P	LC	Res	LC	Vis	LC	II	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Linnaeus, 1758	Toutinegra-de-barrete	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	JF Gmelin, 1789	Toutinegra-dos-valados	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Sylvia undata</i>	Boddaert, 1783	Toutinegra-do-mato	P	NT	Res	LC	-	-	II	-	A-I
<b>Família Troglodytidae</b>											
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Linnaeus, 1758	Carriça	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<b>Família Turdidae</b>											
<i>Erithacus rubecula</i>	Linnaeus, 1758	Pisco-de-peito-ruivo	P	LC	Res	LC	Vis	LC	II	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	CL Brehm, 1831	Rouxinol-comum	P	LC	MigRep	LC	-	-	II	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	SG Gmelin, 1774	Rabirruivo-preto	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Linnaeus, 1766	Cartaxo-comum	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Turdus iliacus</i>	Linnaeus, 1766	Tordo-ruivo	P	NT	Vis	LC	-	-	II	-	A-II
<i>Turdus merula</i>	Linnaeus, 1758	Melro-preto	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	A-II
<i>Turdus philomelos</i>	CL Brehm, 1831	Tordo-pinto	P	LC	Rep	NT	Vis	LC	II	-	A-II
<i>Turdus pilaris</i>	Linnaeus, 1758	Tordo-zornal	P	LC	Vis	DD	-	-	III	-	A-II
<i>Turdus viscivorus</i>	Linnaeus, 1758	Tordoveia	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	A-II
<b>Ordem Pelecaniformes</b>											
<b>Família Phalacrocoracidae</b>											
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Linnaeus, 1758	Corvo-marinho	P	LC	Vis	LC	-	-	III	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Presença	IUCN	LVV				Berna	Bona	Aves
					Fen.	Categ.	Fen.	Categ.			
<i>Ordem Piciformes</i>											
<i>Família Picidae</i>											
<i>Dendrocopos major</i>	Linnaeus, 1758	Pica-pau-malhado	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Picus viridis</i>	Linnaeus, 1758	Peto-real	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Ordem Strigiformes</i>											
<i>Família Strigidae</i>											
<i>Athene noctua</i>	Scopoli, 1769	Mocho-galego	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Strix aluco</i>	Linnaeus, 1758	Coruja-do-mato	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-
<i>Família Tytonidae</i>											
<i>Tyto alba</i>	Scopoli, 1769	Coruja-das-torres	P	LC	Res	LC	-	-	II	-	-

Quadro 5. Lista de espécies de Mamíferos de existência provável na área em estudo.

Identificação da Naturalidade: AUT – Autóctone, EPI – Endemismo da Península Ibérica, EPC – Endemismo de Portugal Continental, EX - Exótica; da Presença na área de estudo: P – Potencial, C – Confirmada; do Estatuto de Conservação segundo o IUCN, do LVV e do LVM: NE – Não Avaliada, DD – Informação Insuficiente, LC – Pouco Preocupante, NT – Quase Ameaçada, VU – Vulnerável, EN – Em Perigo, CR – Criticamente em Perigo, RE – Regionalmente Extinta, EW – Extinta na Natureza, EX – Extinta. Estatuto nas convenções internacionais e Diretivas Comunitárias de proteção da fauna: Convenção de Berna (Anexos II e III), Convenção de Bona (Anexos I e II) e Diretiva *Habitats* (Anexos B-II, B-IV, B-V).

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	LVM	Berna	Bona	Habitats
<i>Ordem Artiodactyla</i>										
<i>Família Suidae</i>										
<i>Sus scrofa</i>	Linnaeus, 1758	Javali	AUT	P	LC	LC		-	-	-
<i>Ordem Carnivora</i>										
<i>Família Canidae</i>										
<i>Vulpes vulpes</i>	Linnaeus, 1758	Raposa	AUT	C	LC	LC		-	-	-
<i>Família Herpestidae</i>										
<i>Herpestes ichneumon</i>	Linnaeus, 1758	Sacarrabos	EX	P	LC	LC		-	-	-
<i>Família Mustelidae</i>										
<i>Lutra lutra</i>	Linnaeus, 1758	Lontra	AUT	P	NT	LC		II	-	B-II, B-IV
<i>Meles meles</i>	Linnaeus, 1758	Texugo	AUT	P	LC	LC		III	-	-
<i>Mustela putorius</i>	Linnaeus, 1758	Toirão	AUT	P	LC	DD		III	-	-
<i>Família Viverridae</i>										
<i>Genetta genetta</i>	Linnaeus, 1758	Geneta	EX	P	LC	LC		III	-	-
<i>Ordem Eulipotyphla</i>										
<i>Família Erinaceidae</i>										
<i>Erinaceus europaeus</i>	Linnaeus, 1758	Ouriço-cacheiro	AUT	P	LC	LC		III	-	-
<i>Família Soricidae</i>										
<i>Crocidura russula</i>	Hermann, 1780	Musaranho-de-dentes-brancos	AUT	P	LC	LC		III	-	-

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	LVM	Berna	Bona	Habitats
<i>Família Talpidae</i>										
<i>Talpa occidentalis</i>	Cabrera, 1907	Toupeira	EPI	P	LC	LC		-	-	-
<i>Ordem Lagomorpha</i>										
<i>Família Leporidae</i>										
<i>Lepus granatensis</i>	Rosenhauer, 1856	Lebre	EPI	P	LC	LC		III	-	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Linnaeus, 1758	Coelho-bravo	AUT	P	EN	NT		-	-	-
<i>Ordem Rodentia</i>										
<i>Família Cricetidae</i>										
<i>Arvicola sapidus</i>	Miller, 1908	Rata-de-água	AUT	P	VU	LC		-	-	-
<i>Microtus lusitanicus</i>	Gerbe, 1879	Rato-cego	EPI	P	LC	LC		-	-	-
<i>Família Muridae</i>										
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Linnaeus, 1758	Rato-do-campo	AUT	P	LC	LC		-	-	-
<i>Microtus agrestis</i>	Linnaeus, 1761	Rato-do-campo-de-rabo-curto	AUT	P	LC	LC		-	-	-
<i>Mus spretus</i>	Lataste, 1883	Rato-das-hortas	AUT	P	LC	LC		-	-	-
<i>Rattus rattus</i>	Linnaeus, 1758	Rato-preto	EX	P	LC	LC		-	-	-
<i>Família Sciuridae</i>										
<i>Sciurus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Esquilo	AUT	P	LC	LC		III	-	-
<i>Ordem Chiroptera</i>										
<i>Família Miniopteridae</i>										
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Kuhl, 1817	Morcego-de-peluche	AUT	P	VU	VU		II	-	B-II, B-IV
<i>Família Molossidae</i>										
<i>Tadarida teniotis</i>	Rafinesque, 1814	Morcego-rabudo	AUT	P	LC	DD		II	II	B-IV
<i>Família Rhinolophidae</i>										
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Schreber, 1774	Morcego-de-ferradura-grande	AUT	P	NT	VU		II	II	B-II, B-IV

Nome Científico	Descritor	Nome Comum	Naturalidade	Presença	IUCN	LVV	LVM	Berna	Bona	Habitats
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Bechstein, 1800	Morcego-de-ferradura-pequeno	AUT	P	LC	VU		II	II	B-II, B-IV
<i>Familia Vespertilionidae</i>										
<i>Barbastella barbastellus</i>	Schreber, 1774	Morcego-negro	AUT	P	NT	DD		II	II	B-II, B-IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Schreber, 1774	Morcego-hortelão-escuro	AUT	P	LC	LC		II	II	B-IV
<i>Myotis daubentonii</i>	Kuhl, 1817	Morcego-de-água	AUT	P	LC	LC		II	II	B-II, B-IV
<i>Myotis escaleraei</i>	Cabrera, 1904	Morcego-de-franja-do-Sul	AUT	P	LC	LC		II	II	B-IV
<i>Myotis myotis</i>	Borkhausen, 1797	Morcego-rato-grande	AUT	P	LC	VU		II	II	B-IV
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Schreber, 1780	Morcego-arborícola-gigante	AUT	P	VU	DD		II	II	B-IV
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kuhl, 1817	Morcego-arborícola-pequeno	AUT	P	LC	DD		II	II	B-IV
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhl, 1817	Morcego de Kuhl	AUT	P	LC	LC		II	II	B-IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Schreber, 1774	Morcego-anão	AUT	P	LC	LC		III	II	B-IV
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Leach, 1825	Morcego-pigmeu	AUT	P	LC	LC		II	II	B-IV



## Anexo Técnico 14. Relatório de Avaliação de Ruído Ambiental n.º MG466RA/23Ed1

# AVALIAÇÃO DE RUÍDO AMBIENTAL

Relatório n.º MG466RA/23Ed1

**ADELINO DOMINGES FERREIRA UNIPESSOAL, LDA**

**Rua Central, 329 - Marinha**

**2425-837 Souto da Carpalhosa**

Data conclusão dos ensaios: **dezembro 2023**

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. DADOS GERAIS</b>	<b>4</b>
2.1. DADOS DO LOCAL AVALIADO	4
<b>3. LOCAIS E PERÍODOS DE MEDIÇÃO</b>	<b>4</b>
3.1. LOCALIZAÇÃO DO PONTO DE MEDIÇÃO	4
3.2. CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS NOS PERÍODOS DE MEDIÇÃO	6
<b>4. EQUIPAMENTO UTILIZADO</b>	<b>7</b>
<b>5. DEFINIÇÕES</b>	<b>7</b>
<b>6. METODOLOGIA</b>	<b>9</b>
<b>7. RESULTADOS</b>	<b>9</b>
7.1. DESCRIÇÃO DAS FONTES E RUÍDOS ANALISADOS E TRATAMENTO DOS RESULTADOS	9
<b>8. CONCLUSÃO</b>	<b>11</b>
8.1. ENQUADRAMENTO LEGAL	11
8.2. VALORES LIMITE A CUMPRIR	12
8.3. ANÁLISE DE CONFORMIDADE LEGAL	12

### ANEXO:

- Certificado de acreditação

---

# Avaliação de ruído ambiental

**ADELINO DOMINGUES FERREIRA, UNIPESSOAL LDA**

---

## 1. Introdução

O presente trabalho refere-se à caracterização dos níveis de ruído ambiente registados na envolvente duma Instalação avícola de Adelino Domingues Ferreira, detentora da Licença Ambiental n.º LA\_454\_0.0\_2013 sita no Souto da Carpalhosa, Leiria. Esta instalação é composta por 3 pavilhões existentes, com capacidade licenciada para 65000 frangos.

Com esta avaliação pretende-se efectuar a análise do cumprimento do “nível sonoro médio de longa duração” e “critério da incomodidade”, face aos requisitos do DL n.º 9/2007 de 17 de janeiro com as alterações do DL 278/2007 de 1 de agosto e Declaração de rectificação n.º18/2007.

A presente avaliação refere-se aos períodos diurno, de entardecer e nocturno.

**Medições efetuadas por:** Filipe Silva

**Data das medições de ruído ambiental:** 29 e 30 de dezembro de 2023

### Notas

- \* Os resultados apresentados neste relatório referem-se exclusivamente aos parâmetros analisados e ao respetivo período de medição.
- \* Este relatório não pode ser reproduzido, excepto na íntegra, sem autorização por escrito do LMA Pedamb.
- \* Incerteza expandida combinada (amostragem e determinação), com um nível de confiança de aproximadamente 95% (fator de expansão k=2). Nota: A incerteza expandida não é considerada na avaliação da conformidade
- \* Opiniões e interpretações expressas neste Relatório não estão incluídas no âmbito da acreditação.

## 2. Dados gerais

### 2.1. Dados do local avaliado

**ADELINO DOMINGUES FERREIRA UNIPessoal, LDA**  
Rua Central, 329, - Marinha  
2425-837 Souto da Carpalhosa

No quadro seguinte discriminam-se os tempos de funcionamento máximos das fontes de ruído da unidade alvo da análise, relativamente a cada um dos períodos de referência. As medições foram feitas com a criação plena a decorrer.

	Diurno	Entardecer	Nocturno
<b>Período de referência</b>	07:00 - 20:00	20:00 - 23:00	23:00 - 07:00
<b>Período laboração (dias uteis)</b>	07:00 - 20:00	20:00 - 23:00	23:00 - 07:00
<b>Tempo de laboração no período de referência</b>	100%	100%	100%

Tabela 2.1. – Períodos de referência e de funcionamento das fontes sonoras

## 3. Locais e períodos de medição

### 3.1. Localização do ponto de medição

Os resultados indicados neste relatório, referem-se aos três períodos de medição e ao ponto “sensível” mais próximo, discriminado na figura seguinte:

1 – Escola primária mais próxima a 400 metros a Oeste da unidade (receptor sensível);

Coordenadas: 39°51'56.43"N 8°46'45.85"W





**Fig. 1 – Localização do ponto de medição e da unidade avaliada**



**Fig. 2 – Ponto de medição Nº1 a Oeste**

### 3.1.1. Descrição dos locais e períodos de medição

Os resultados indicados neste relatório, referem-se ao local e períodos de medição com as condições observadas descritas de seguida.

Ponto 1		Exterior, na frente da escola a Oeste					
Descrição do local		Zona florestal com habitações e unidades industriais e avícolas dispersas					
Descrição dos períodos de medição		Período Diurno	Período Diurno 2	Período do entardecer	Período do entardecer 2	Período nocturno	Período nocturno 2
Ruído Ambiente	Data de medição:	29/12/2023	30/12/2023	29/12/2023	30/12/2023	29/12/2023	30/12/2023
	Início de medição:	17:00	17:46	21:00	20:03	23:02	23:15
	Duração:	45 min	45 min	45 min	45 min	45 min	45 min
	Descrição das fontes de ruído observadas:	Unidade a laborar mas pouco perceptível (ventiladores). Ruído de tráfego ao longe. Ladrar de cães e vento		Unidade a laborar mas pouco perceptível (ventiladores). Ruído de tráfego ao longe. Ladrar de cães e vento		Unidade a laborar mas pouco perceptível (ventiladores). Ruído de tráfego ao longe. Ladrar de cães e vento	

Tabela 3.1.1. – Condições observadas nos períodos de medição

### 3.2. Condições meteorológicas nos períodos de medição

Apresentam-se na tabela seguinte as informações caracterizadoras dos períodos de medição avaliados.

Item	Condições meteorológicas						
	Data das medições:	29/12/2023			30/12/2023		
		Período das medições:	D	E	N	D	E
Temperatura °C		12.7	11.8	11.2	13.4	12.1	11.4
Humidade relativa %		74	74	76	84	87	96
Pressão atmosférica mbar		1017	1017	1017	1016	1016	1015
Velocidade média do vento m/s		2.5	1.6	1.4	3.1	0.9	1.1
Direcção do vento Graus		135	94	113	135	144	110
Nebulosidade do céu (0 a 8)		8	8	8	6	6	6
Precipitação (Sim / Não)		Não	Não	Não	Não	Não	Não
Propagação sonora		Favorável	Muito favorável	Muito favorável	Favorável	Muito favorável	Muito favorável
Altura de medição dos dados de vento:		3 m					
Nebulosidade:		0 a 2 Céu limpo				6 a 7 Céu muito nublado	
		3 a 5 Céu pouco nublado				8 Encoberto	

Tabela 3.2.1. – Condições meteorológicas observadas nos períodos de medição

#### 4. Equipamento utilizado

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| ▪ Sonómetro integrador “CESVA-SC310” | N.º de série: T224231 |
| ▪ Calibrador sonoro “CESVA-CB5”      | N.º de série: 038312  |
| ▪ Estação KASTREL 5550               | Nº serie: 2597719     |

#### 5. Definições

**Período de referência diurno:** das 07:00H às 20:00H

**Período de referência do entardecer:** das 20:00H às 23:00H

**Período de referência noturno:** das 23:00H às 07:00H

**Indicador de ruído diurno ( $L_d$ ):** nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos diurnos, representativos de um ano;

**Indicador de ruído do entardecer ( $L_e$ ):** nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos do entardecer, representativos de um ano;

**Indicador de ruído noturno ( $L_n$ ):** nível sonoro médio de longa duração, determinado durante uma série de períodos noturnos, representativos de um ano;

**Indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno ( $L_{den}$ ):** indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \lg \frac{1}{24} \left[ 13 \times 10^{L_d/10} + 3 \times 10^{(L_e+5)/10} + 8 \times 10^{(L_n+10)/10} \right]$$

**Nível ponderado A, em dB(A):** Valor do nível de pressão sonora ponderado de acordo com a curva de resposta de filtro normalizado A, expresso em decibel;

**Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A,  $L_{Aeq,T}$ :** Valor do nível de pressão sonora ponderado A de um ruído uniforme que, no intervalo de tempo T, tem o mesmo valor eficaz da pressão sonora do ruído cujo nível varia em função do tempo.

- Se o valor de  $L_{Aeq,T}$  num determinado ponto resultar de várias medições, é efectuada a sua média logaritmica, segundo a seguinte expressão:

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{(L_{Aeq,t})_i/10} \right]$$

Onde,  $n$  é o n.º de medições;  
 $(L_{Aeq,t})_i$  é o valor do nível sonoro da medição  $i$ .



- Quando se identificam “patamares” no ruído que se pretende caracterizar, o respectivo valor de  $L_{Aeq,T}$ , resulta da aplicação da seguinte expressão:

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i \times 10^{L_{Aeq,ti}/10} \right]$$

Onde,  $n$  é o n.º de patamares;  
 $t_i$  é a duração do patamar  $i$ ;  
 $L_{Aeq,ti}$  é o nível sonoro no patamar  $i$ .

**Ruído ambiente / Som total  $L_{Aeq, (Amb)}$ :** Ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto de todas as fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.

**Ruído particular / Som particular  $L_{Aeq, (part)}$ :** Componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a determinada fonte sonora.

**Ruído residual / Som residual,  $L_{Aeq, (residual)}$ :** Ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada.

**Correcção tonal:** Quando existir pelo menos uma banda de terços de oitava entre os 50Hz e 8kHz, cujo nível ultrapasse em 5dB(A) ou mais, os níveis das duas bandas adjacentes, o nível de ruído ambiente deve ser corrigido através da parcela  $K_1$ , igual a 3 dB(A).

**Correcção impulsiva:** Consiste em determinar a diferença entre o nível sonoro contínuo equivalente,  $L_{Aeq, T}$ , medido em simultâneo com característica impulsiva e Fast. Se esta diferença for superior a 6 dB(A), o ruído deve ser considerado impulsivo, e a correcção será de  $K_2$  igual a 3 dB(A).

**Nível de avaliação,  $L_{Ar,T}$ :** Nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, durante o intervalo de tempo T, adicionado das correcções devidas às características tonais e impulsivas do som, de acordo com a seguinte fórmula:

$$L_{Ar,T} = L_{Aeq,T} + K_1 + K_2, \text{ onde } K_1 \text{ é a correcção tonal e } K_2 \text{ a correcção impulsiva}$$

**Zonas sensíveis:** áreas definidas em instrumentos de planeamento territorial como vocacionadas para usos habitacionais, ou para escolas, hospitais ou similares ou espaços de lazer existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno.

**Zonas mistas:** as zonas existentes ou previstas em instrumentos de planeamento territorial eficazes, cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível.

**Zonas urbana consolidada:** a zona mista ou sensível com ocupação estável em termos de edificação.

**Recetor sensível:** o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer com utilização humana.

## 6. Metodologia

A monitorização foi efectuada segundo os procedimentos discriminados na tabela seguinte:

Ensaio	Norma / Procedimento	Acreditação
<ul style="list-style-type: none"><li>Ruído ambiente Medição de níveis de pressão sonora (Critério de Incomodidade)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>NP ISO 1996-1:2019</li><li>NP ISO 1996-2:2019</li><li>Errata NP ISO 1996-1:2020</li><li>Errata NP ISO 1996-2:2020</li><li>DL 9/2007 (Anexo I)</li><li>IT(R)56-12:01-03-2021</li></ul>	A
<ul style="list-style-type: none"><li>Ruído ambiente Medição de níveis de pressão sonora (Determinação do nível sonoro médio de longa duração)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>NP ISO 1996-1:2019</li><li>NP ISO 1996-2:2019</li><li>IT(R)56-12:01-03-2021</li></ul>	A

A – Ensaio Acreditado; NA – Ensaio Não Acreditado;

**Tabela 6.1 – Ensaços realizados e respectivos métodos utilizados**

A avaliação da conformidade legal dos resultados obtidos, é efectuada face aos requisitos do Decreto-Lei n.º 9/2007 de 17 de janeiro (“Regulamento Geral do Ruído”), com as alterações do DL 278/2007 e da Declaração de rectificação n.º 18/2007.

As avaliações com a unidade ligada, foram efectuadas em dois dias distintos, com tempos de amostragem representativos (perfazendo mais de 45 minutos por ponto em cada dia, num total de três registos por medição em cada dia) com o microfone omnidireccional situado a 3.5 metros de superfícies reflectoras e posicionado a 1.5 metros acima do solo. O sonómetro foi usado no modo para análise de característica *Impulsive* e *Fast* em simultâneo.

## 7. Resultados

### 7.1. Descrição das fontes e ruídos analisados e tratamento dos resultados

Apresentam-se de seguida os parâmetros caracterizadores dos ruídos avaliados.

Ponto 1		Exterior, na frente da escola a Oeste					
		Período Diurno (07:00 - 20:00)		Período do entardecer (20:00 - 23:00)		Período nocturno (23:00 - 07:00)	
		1	2	1	2	1	2
Regime de funcionamento	Horário de laboração:	07:00 - 20:00		20:00 - 23:00		23:00 - 07:00	
	Frequência mensal (dias/mês)	30		30		30	
	Frequência anual (dias/ano)	365		365		365	
Influência das condições meteorológicas	Altura do receptor - $h_r$ (m)	1.5					
	Altura da fonte sonora em análise - $h_s$ (m)	6.0					
	Distância horizontal entre a fonte e o receptor - $r$ (m)	400					
	$(h_r + h_s)/r$	0.02					
	Influência das condições meteorológicas:	Existe, devendo as medições ser efetuadas em condições favoráveis ou muito favoráveis					
Ruído Ambiente	Duração do patamar (Horas)	13		3		8	
	Ruído Ambiente - $L_{Aeq}$ dB(A)	37.1	39.0	35.3	35.6	34.7	34.8
	Detectada tonalidade? (K1) (Sim/Não)	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	Detectada impulsividade? K2 (Sim/Não)	Não	Não	Não	Não	Não	Não
	Ruído Ambiente corrigido ( $L_{Aeq} + K1 + K2$ ) dB(A)	37.1	39.0	35.3	35.6	34.7	34.8
	Tempo de funcionamento do ruído particular no período de referência (Horas)	13		3		8	
	Tempo do período de ref. sem ruído particular (Horas)	0		0		0	
	Duração do período de referencia (Horas)	13		3		8	
	$L_{Aeq}$ do ruído ambiente dB(A)	37.1	39.0	35.3	35.6	34.7	34.8
	Nível de Avaliação do ruído ambiente ( $L_{Ar,T}$ ); com correcções tonais e impulsivas. dB(A)	37.1	39.0	35.3	35.6	34.7	34.8
RA	$L_{Ar}, LT$ dB(A)	38.1		35.5		34.7	

Tabela 8.1.1 - Resultados das medições efectuadas no ponto 1

## 8. Conclusão

### 8.1. Enquadramento legal

De acordo com o definido pelo “Regulamento Geral do Ruído - RGR” actualmente em vigor (DL n.º 9/2007 de 17 de janeiro), a instalação e o exercício de actividades ruidosas permanentes em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos receptores sensíveis isolados, estão sujeitos ao cumprimento de critérios de conformidade, como se indica:

#### 1. Critério do “nível sonoro médio de longa duração” (Art. 11.º)

- As zonas sensíveis e mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior, expresso pelos indicadores  $L_{den}$  e  $L_n$ , superior ao valor indicado na tabela seguinte:

Classificação da zona	Valores limite de exposição	
	$L_{den}$ dB(A)	$L_n$ dB(A)
Zona mista	65	55
Zona sensível	55	45
Zona não classificada	63	53
Zonas sensíveis nas proximidades de GIT existentes	65	55
Zonas sensíveis nas proximidades de GIT não aéreas em projeto	60	60
Zonas sensíveis nas proximidades de GIT aéreas em projeto	65	55

GIT - Grande Infraestrutura de transporte

#### 2. Critério de “Incomodidade” (n.º 1 – alínea b), do Art. 13.º)

- O valor limite a cumprir é função da duração e horário de ocorrência do ruído particular, conforme se indica na tabela seguinte:

Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência	Valor limite - "Incomodidade"		
	P. Diurno dB(A)	P. Entardecer dB(A)	P. Nocturno dB(A)
$q \leq 12,5\%$	9	8	6 *   5 **
$12,5\% < q \leq 25\%$	8	7	5
$25\% < q \leq 50\%$	7	6	5
$50\% < q \leq 75\%$	6	5	4
$q > 75\%$	5	4	3

\* Valores aplicáveis a actividades com horário de funcionamento até às 24 horas;

\*\* Valores aplicáveis a actividades com horário de funcionamento que ultrapasse as 24 horas.

## 8.2. Valores limite a cumprir

- Face à duração e horário de laboração da fonte, o limite a cumprir para a “Incomodidade” é de **5dB(A)** para o período diurno, **4dB(A)** para o período do entardecer e **3dB(A)** para o período nocturno. No caso presente este critério não é aplicável.
- Relativamente ao “nível sonoro de longa duração”, atendendo a que a zona avaliada não se encontra estabelecida no PDM como “zona mista ou sensível”, devem ser cumpridos os seguintes valores limite:  **$L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$**  e  **$L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$**  - (n.º 3 do Art. 11.º);

## 8.3. Análise de conformidade legal

Com base nas avaliações efectuadas, apresenta-se nos quadros seguintes a análise comparativa dos resultados com os respectivos valores limite, definidos para as zonas onde ocorre utilização mista ou sensível. Sempre que no ponto em análise se verifique uma utilização diferente destas, não estando abrangida pelo actual RGR, considera-se a análise de conformidade como “não aplicável”. Na avaliação de conformidade, a incerteza de medição não será considerada no resultado final, conforme determinado no Cap. 2.3.4 do “Guia prático para medições de ruído ambiente”; julho de 2020; APA.

Ponto 1		Exterior, na frente da escola a Oeste						
		Período Diurno (07:00 - 20:00)		Período do entardecer (20:00 - 23:00)		Período nocturno (23:00 - 07:00)		
		1	2	1	2	1	2	
Resultados	Incomodidade - dB(A)	não aplicável (2)		não aplicável (2)		não aplicável (2)		
	Nível sonoro médio de longa duração [Medido - C <sub>met</sub> ] dB(A)	38		35		35		
		L <sub>den</sub>						42
DL 9/2007	Valor limite para a Incomodidade dB(A)	5		4		3		
	Valor limite para “L <sub>den</sub> / L <sub>n</sub> ” (1) dB(A)	Zona Mista:				65		55
		<b>Zona não classificada:</b>				<b>63</b>		<b>53</b>
		Zona sensível:				55		45
Classificação da zona / Tipo de utilização observada		Zona florestal com habitações e unidades industriais e avícolas dispersas						

(1) Valor dependente da classificação atribuída à zona (mista ou sensível), em âmbito de PDM.

(2) Critério não aplicável, ao abrigo do n.º 5 do Art. 13.º do DL 9/2007, pelo facto do respectivo indicador LAeq do ruído ambiente registado no exterior ser igual ou inferior a 45 dB(A);

Tabela 8.1 – Análise de conformidade legal

Através da análise dos resultados obtidos face aos respectivos valores limite definidos pelo RGR (DL n.º 9/2007), conclui-se o seguinte:

▪ **Critério da Incomodidade**

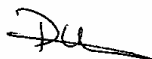
- ❖ No ponto avaliado o valor quantificado **cumpre o valor limite** definido legalmente para todos os períodos de laboração da unidade uma vez que nem sequer é aplicável este critério.

▪ **Nível sonoro médio de longa duração**

- ❖ No local monitorizado, é sempre cumprido o valor quantificado para os indicadores  $L_n$ , e  $L_{den}$ .

Marinha Grande, 17 janeiro 2024

Aprovado por:



Eng. Pedro Silva

ANEXOS



## Certificado de Acreditação

## Accreditation Certificate

O Instituto Português de Acreditação (IPAC) declara, como organismo nacional de acreditação, que

*The Portuguese Accreditation Institute (IPAC) hereby declares, as national accreditation body, that*

**PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda.**  
**Laboratório de Monitorização Ambiental**

Rua Aníbal H. Abrantes n.º 13  
2430-069 Marinha Grande

cumprir com os critérios de acreditação para Laboratórios de Ensaio estabelecidos na

*complies with the accreditation criteria for Testing Laboratories laid down in ISO/IEC 17025 - General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.*

### **NP EN ISO/IEC 17025:2005**

Requisitos gerais de competência para laboratórios de ensaio e calibração.

A acreditação reconhece a competência técnica para o âmbito descrito no(s) Anexo(s) Técnico(s) com o mesmo número de acreditação, e o funcionamento de um sistema de gestão.

*The accreditation recognizes the technical competence for the scope described in the Annex(es) bearing the same accreditation number, and the operation of a management system. The accreditation is valid provided that the laboratory continues to meet the accreditation criteria established.*

A acreditação é válida enquanto o laboratório continuar a cumprir com todos os critérios de acreditação estabelecidos.

A acreditação foi concedida em 2001-08-21.  
O presente Certificado tem o número de acreditação

*The accreditation was granted for the first time on 2001-08-21. This Certificate has the accreditation number L0280 and was issued on 2012-03-15 replacing the one issued on 2006-12-20.*

### **L0280**

e foi emitido em 2012-03-15 substituindo o anteriormente emitido em 2006-12-20.



Leopoldo Cortez  
Diretor



## Anexo Técnico de Acreditação L0280-1

*Accreditation Technical Annex*

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

*The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025*

### **PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda.** **Laboratório de Monitorização Ambiental**

Endereço Rua Aníbal H. Abrantes n.º 13  
Address 2430-069 Marinha Grande

Contacto Susana Cordeiro  
Contact

Telefone +351. 244 560 534  
Fax +351. 244 560 875  
E-mail marinhagrande@pedamb.com  
Internet www.pedamb.com

### **Resumo do Âmbito Acreditado**

### **Accreditation Scope Summary**

Acústica e Vibrações

*Acoustics and Vibrations*

Ar ambiente

*Ambient Air*

Efluentes gasosos

*Stack emissions*

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.*

Este Anexo Técnico é válido desde 2022-04-13 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.

*This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code. Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.*

Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em [www.ipac.pt](http://www.ipac.pt) ou clicando na ligação abaixo: <http://www.ipac.pt/docsig/?7E0N-K40S-MB86-28WK>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

## Anexo Técnico de Acreditação L0280-1

### Accreditation Technical Annex

#### PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda. Laboratório de Monitorização Ambiental

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>ACÚSTICA E VIBRAÇÕES</b> ACOUSTICS AND VIBRATIONS				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m <sup>3</sup>	NP EN ISO 16283-2:2020 NP EN ISO 717-2:2013	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m <sup>3</sup>  Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro, excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m <sup>3</sup>	NP EN ISO 16283-1:2014 Amend.1:2017 NP EN ISO 717-1:2013	1
4	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação  Método da fonte interrompida (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
5	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios  Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC, 10 de julho 2015	1
6	Ruído ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora  Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 IT(R)33-4:01-03-2021	1
7	Ruído ambiente	Medição de níveis de pressão sonora  Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 IT(R)56-12:01-03-2021	1
8	Ruído ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora  Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2019 NP ISO 1996-2:2019 Errata NP ISO 1996- 1:2020 Errata NP ISO 1996- 2:2020 Anexo I do Decreto-Lei n.º 9/2007 IT(R)56-12:01-03-2021	1
9	Ruído laboral	Avaliação da exposição ao ruído durante o trabalho	Decreto-Lei n.º 182/2006 IT(R)55-7:25-10-2019	1
10	Vibrações no corpo humano	Avaliação da exposição de trabalhadores às vibrações - Medição de vibrações no corpo inteiro  Método básico	Decreto-Lei n.º 46/06 NP ISO 2631-1:2007	1
11	Vibrações no corpo humano	Avaliação da exposição de vibrações transmitidas ao sistema mão-braço	Decreto-Lei n.º 46/06 NP EN ISO 5349-1:2009 NP EN ISO 5349-2:2014 NP EN ISO 5349-2:2014/A1:2017	1

## Anexo Técnico de Acreditação L0280-1

### Accreditation Technical Annex

#### PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda. Laboratório de Monitorização Ambiental

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>AR AMBIENTE</b>				
<i>AMBIENT AIR</i>				
12	Ar ambiente laboral	Amostragem para a determinação de COV em tubos de adsorção	NIOSH 2549:1996	1
13	Ar Ambiente laboral	Colheita e determinação de partículas sólidas e líquidas nos locais de trabalho Filtração	NP 2266:1986 IT(AA)52-4:30-07-2015	1
14	Conforto ambiental	Determinação de índices de conforto térmico - ambientes moderados (PMV, PPD)	ISO 7730:2005 IT(AA)75-4:21-05-2013	1
15	Conforto ambiental	Determinação dos níveis de Iluminância	EN 12464-1:2011 IT(AA)74-6:04-10-2017	1
16	Conforto ambiental	Medição da humidade relativa	ISO 7730:2005 ISO 7243:1989 IT(AA)75-4:21-05-2013	1
17	Conforto ambiental	Medição da temperatura ambiente	ISO 7730:2005 ISO 7243:1989 IT(AA)75-4:21-05-2013	1
<b>EFLUENTES GASOSOS</b>				
<i>STACK EMISSIONS</i>				
18	Efluentes Gasosos	Amostragem de amónia (NH <sub>3</sub> )	ISO 21877:2019 (E)	1
19	Efluentes gasosos	Amostragem de compostos orgânicos individuais de carbono. Método de adsorção	CEN/TS 13649:2014	1
20	Efluentes gasosos	Amostragem de dioxinas e furanos (PCDDs/PCDFs). Método filtro/condensador	EN 1948-1:2006	1
21	Efluentes Gasosos	Amostragem de formaldeído	EPA 316:08-10-2020	1
22	Efluentes gasosos	Amostragem de hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (PAH)	ISO 11338-1:2003	1
23	Efluentes gasosos	Amostragem de mercúrio (Hg)	EN 13211:2001	1
24	Efluentes gasosos	Amostragem de metais pesados: As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V	EN 14385:2004	1
25	Efluentes gasosos	Amostragem de metais pesados: Sb, As, Ba, Be, Cd, Cr, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, P, Se, Ag, Tl, Zn	EPA 29:2017	1
26	Efluentes gasosos	Amostragem de metais pesados: Te, Sn, Zn, Se, Pt e Pd	IT(EG)36:0:30-03-2017	1
27	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de compostos orgânicos totais (COT's) Ionização de chama	EN 12619:2013	1
28	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de dióxido de enxofre (SO <sub>2</sub> ) Método de Torina	EN 14791:2017	2

## Anexo Técnico de Acreditação L0280-1

### Accreditation Technical Annex

#### PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda. Laboratório de Monitorização Ambiental

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
29	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de fluoreto gasoso (HF)	ISO 15713:2006	2
30	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de HCl gasoso	EN1911:2010	2
31	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de HF	CEN TS 17340:2020	2
32	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de metano Ionização de chama	ISO 25140:2010	1
33	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de monóxido de carbono (CO) Método espectrometria de infravermelhos não dispersivos	EN 15058:2017	1
34	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de partículas totais Gravimetria	EN 13284-1:2017	2
35	Efluentes gasosos	Amostragem e determinação de partículas totais Gravimetria	ISO 9096:2017	2
36	Efluentes gasosos	Amostragem isocinética de compostos inorgânicos gasosos fluorados e clorados (HCl, HF, HBr, Cl <sub>2</sub> e Br <sub>2</sub> )	EPA 26A:08-10-2020	1
37	Efluentes gasosos	Calibração de sistemas de medição automáticos. Ensaio de verificação anual (AST)	EN 14181:2014 (Capítulo 8)	1
38	Efluentes gasosos	Calibração e validação de sistemas de medição automáticos (AMS), segundo o nível de garantia QAL 2	EN 14181:2014 (Capítulo 6)	1
39	Efluentes gasosos	Determinação da concentração de partículas gamas baixas	EN 13284-2:2017	1
40	Efluentes gasosos	Determinação da concentração mássica de COVNM no efluente gasoso a partir das medições de COT e CH <sub>4</sub>	Cálculo (COT-CH <sub>4</sub> )	2
41	Efluentes gasosos	Determinação da humidade: Gravimetria	EPA 4:08-04-2020	1
42	Efluentes gasosos	Determinação da velocidade e caudal	NP ISO 10780:2000	1
43	Efluentes gasosos	Determinação da velocidade e caudal em condutas. Método de referencia manual	ISO 16911-1:2013	1
44	Efluentes gasosos	Determinação da velocidade e do caudal - Sistemas Automáticos de Monitorização (AMS)	ISO 16911-2:2013	1
45	Efluentes gasosos	Determinação de características de funcionamento de medidores automáticos de partículas	NP ISO 10155:2000	2
46	Efluentes Gasosos	Determinação de Dióxido de Carbono (CO <sub>2</sub> )	CEN/TS 17405:2020	1
47	Efluentes gasosos	Determinação de óxidos de azoto (NO e NO <sub>2</sub> ) Método quimiluminiscência	EN 14792:2017	1
48	Efluentes gasosos	Determinação de oxigénio Método paramagnético	EN 14789:2017	1

## Anexo Técnico de Acreditação L0280-1

Accreditation Technical Annex

### PEDAMB - Engenharia Ambiental, Lda. Laboratório de Monitorização Ambiental

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
49	Efluentes gasosos	Determinação de Sulfureto de Hidrogénio Iodometria	VDI 3486-2:1979	2
50	Efluentes gasosos	Determinação do teor de humidade Método de condensação e adsorção	EN 14790:2017	1
51	Efluentes gasosos	Verificação do Sistema de Aquisição de Dados dos AMS	MCERTS Versão 4 Nov/2017 - Quality and Performance Standards for Environmental Data Management Software, ponto 3.3 Parte C1 e C2	1

FIM  
END

#### Notas:

#### Notes:

- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...) "IT(EG)-XX", "IT(AA)-XX", "IT(R)-XX" indicam procedimentos internos do laboratório.



Documento assinado  
eletronicamente por

Paulo Tavares  
Vice-Presidente

## Anexo Técnico 15. Relatório do Património

# ***RELATÓRIO FINAL***

---

DESCRITOR DE PATRIMÓNIO CULTURAL ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO PROJETO

*“Projeto de Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.”*

(ESTREMADOURO, UNIÃO DAS FREGUESIAS DE SOUTO DA CARPALHOSA E ORTIGOSA, LEIRIA)

MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO CULTURAL



**RELATÓRIO FINAL:** RUI BARBOSA

**DONO DE OBRA:** ADELINO DOMINGUES FERREIRA

**CLIENTE:** AMBASSIST, LDA

**DATA:** JANEIRO DE 2023

FICHA TÉCNICA

---

DONO DE OBRA  
Adelino Domingues Ferreira

PROJETO  
*Projeto de Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.*

DIRECÇÃO DO PROJETO  
Rui Barbosa

ACRÓNIMO  
LRA-ESTR/22

PERÍODO DE INTERVENÇÃO  
14 de janeiro de 2023

---

TRABALHO DE CAMPO

DIRECÇÃO  
Rui Barbosa

---

TRABALHO DE GABINETE

RELATÓRIO  
Rui Barbosa

DATA  
04/02/2023

---

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 1 de 47



## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

Os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projeto “*Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.*” foram alvo de pedido de autorização para a realização de prospeção arqueológica. Neste âmbito foi enviado à tutela, Direção Geral do Património Cultural (DGPC), via Portal do Arqueólogo, o Plano de Trabalhos, para o qual foi emitido parecer **favorável condicionado** através do Ofício n.º S-144, referente ao processo n.º DRC/2022/10-09/353/PATA/22691 (C.S:245826), trabalhos aprovados a 04/01/2023.

Os trabalhos de campo foram realizados no dia 14 de janeiro de 2023.

Com os melhores cumprimentos,

Alcobaça, 4 de fevereiro de 2023

O arqueólogo responsável,

Rui Filipe Mendes Barbosa

---

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 2 de 47

## 2. ÍNDICE

## Índice

1. NOTA INTRODUTÓRIA .....	2
2. ÍNDICE .....	3
3. INTRODUÇÃO.....	4
4. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO.....	4
5. LOCALIZAÇÃO .....	4
6. DESCRIÇÃO GEOGRÁFICA.....	5
7. EQUIPA TÉCNICA, CALENDARIZAÇÃO E MEIOS TÉCNICOS .....	5
7.1. EQUIPA TÉCNICA.....	5
7.2. CALENDARIZAÇÃO .....	5
7.3. MEIOS TÉCNICOS .....	5
8. METODOLOGIA .....	5
9. ENQUADRAMENTO.....	8
9.1. ENQUADRAMENTO LEGAL .....	8
9.2. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO, GEOLMORFOLÓGICO E HIDROGRÁFICO .....	8
9.3. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO .....	9
10. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO.....	10
11. TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS .....	10
11.1. PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA .....	10
11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO .....	14
12. CONCLUSÃO.....	15
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	16
13.1. BIBLIOGRAFIA .....	16
13.2. FONTES.....	17
13.3. CARTOGRAFIA.....	17
13.4. PÁGINAS DE INTERNET .....	17
14. ANEXOS .....	18
14.1. ANEXO I – REGISTO CARTOGRÁFICO .....	19
14.2. ANEXO II – REGISTO FOTOGRÁFICO .....	25
14.3. ANEXO III – FICHAS DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA .....	35
14.4. ANEXO IV – FICHA DE SÍTIO/TRABALHO ARQUEOLÓGICO .....	45

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 3 de 47

### 3. INTRODUÇÃO

O presente relatório final de trabalhos arqueológicos tem como objetivo descrever os trabalhos de prospeção arqueológica executados no âmbito do projeto “*Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.*”. Os trabalhos foram realizados no lugar de Estremadouro, União das freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, Leiria.

O projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução, em que o requerente pretende proceder à legalização da alteração e à construção de edifícios, tendo em vista a exploração avícola. Neste sentido procedeu-se a trabalhos de prospeção arqueológica à área do projeto, a toda as zonas possíveis de acesso. Pois, como será descrito abaixo existiram áreas que não foi possível prospear devido à presença de muita vegetação, mato e árvores, que impediram a progressão no terreno.

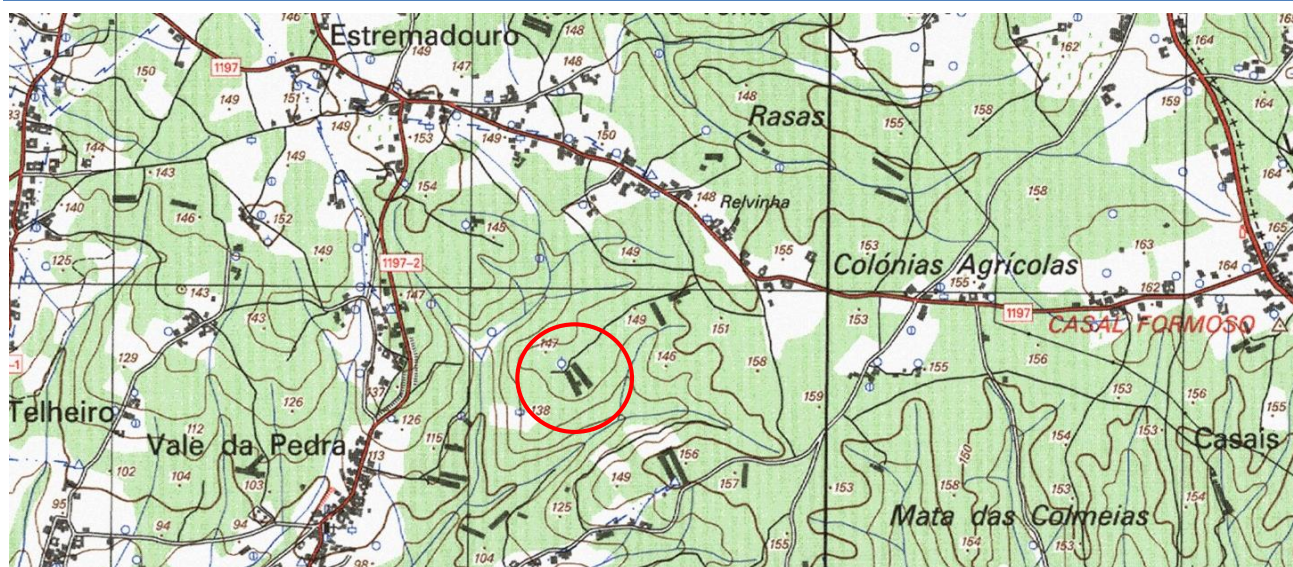
Os trabalhos de arqueologia tiveram como objetivo a avaliação progressiva do potencial arqueológico da área a afetar pelo projeto e proceder à recolha de eventuais vestígios arqueológicos ou à identificação de níveis arqueológicos preservados, que pudessem caracterizar ocupações humanas antigas.

### 4. OBJETIVOS DA INTERVENÇÃO

No âmbito desta intervenção foram delineados alguns objetivos que de seguida enumeramos:

- Determinar a existência de vestígios arqueológicos na área;
- Verificar a presença de contextos estratigráficos, sequências de ocupação humana e estruturas conservadas *in situ*;
- Caracterizar cronológica e culturalmente os materiais e estruturas que surjam na fase de prospeção.

### 5. LOCALIZAÇÃO



**Figura 1** - Excerto da Carta Militar de Portugal n.º 273 - Monte Redondo (Leiria) / Escala: 1:25 000, série M888, de 2003, Instituto Geográfico do Exército, com a localização do projeto (círculo a vermelho).

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 4 de 47

## 6. DESCRIÇÃO GEOGRÁFICA

A área do projeto situa-se em zona florestal, localizados no lugar de Estremadouro, pertencente à União das freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, Leiria.

Os pavilhões estão implantados a uma cota aproximada de 145m de altitude e localizam-se nas seguintes coordenadas geográficas (no sistema PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763):

**M:** -54885.810

**P:** 21999.768

A altitude média da área do projeto situa-se pelos 135m. O acesso ao local é feito através da Rua das Mimosas, que se acede através da CM1197.

## 7. EQUIPA TÉCNICA, CALENDARIZAÇÃO E MEIOS TÉCNICOS

### 7.1. EQUIPA TÉCNICA

A responsabilidade científica, coordenação e direção dos trabalhos de acompanhamento arqueológico são da responsabilidade do signatário. A equipa de arqueologia foi também constituída pelo arqueólogo Telmo Gomes, que integrou a equipa de trabalho de campo.

### 7.2. CALENDARIZAÇÃO

Os trabalhos de prospeção arqueológica decorreram no dia 14 de Janeiro de 2023.

### 7.3. MEIOS TÉCNICOS

No trabalho de prospeção foi utilizado um caderno de campo para o registo e descrição dos trabalhos executados. Foi ainda utilizada máquina fotográfica digital para o registo fotográfico da área de incidência do projeto, tal como a zona envolvente.

Utilizou-se também um GPS (Garmin Oregon 650) para a localização das áreas de prospeção e para descrição nas fichas de prospeção arqueológica.

## 8. METODOLOGIA

A Metodologia adotada para o Estudo de Caracterização obedecerá às normas da legislação em vigor, nomeadamente a circular relativa aos “Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico” [Lei nº 107, de 08 de setembro de 2001 (Lei do Património Cultural), no Decreto-Lei nº 164/2014, de 04 de novembro].

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 5 de 47

Os aspetos metodológicos comuns realizados no âmbito do Relatório de Caracterização de Referência - vertente patrimonial – tiveram como objetivo efetuar o levantamento exaustivo de todos os elementos patrimoniais (arqueológicos, históricos, arquitetónicos e etnográficos) localizados na área onde se implanta o projeto, recorrendo a todas as tecnologias disponíveis e metodologias tidas por adequadas.

O estudo contemplou uma caracterização patrimonial o mais exaustiva possível da área de incidência direta e indireta do projeto em análise, incidindo o mesmo sobre: áreas dos pavilhões, zona de desinfeção, nitreira, área de arrumos, cais de embarque, silos, entre outras áreas.

A equipa responsável pelo estudo incluiu técnicos especializados na área do património cultural, com reconhecida experiência, sendo também da sua responsabilidade a realização do respetivo relatório de campo. A cartografia apresentada incide sobre as cartas militares de Portugal (C.M.P), escala 1/25000 e na escala de projeto (1/5000, 1/2000, 1/1000 ou outra).

De modo geral, foram realizadas as seguintes ações:

- Caracterização patrimonial genérica da área em análise através dos trabalhos de prospeção.
- Definição das áreas de incidência direta e indireta do projeto;
- Pesquisa bibliográfica com a consulta de obras de carácter geral, de artigos de revistas arqueológicas, da base de dados da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), do Plano Diretor Municipal de Alcobaça, da cartografia militar e da cartografia fornecida pelo Município de Alcobaça, assim como de outras fontes de informação diversa, nomeadamente, os trabalhos de investigadores relacionados com projetos arqueológicos a decorrer na zona, com o objetivo de recolher o máximo de informação disponível sobre os territórios abrangidos pelo projeto e preceder à sistematização dos dados recolhidos;
- Prospeção arqueológica sistemática em toda a área afeta ao projeto, condicionada ao estado do terreno. Os métodos de prospeção usados pela equipa de arqueólogos foram adaptados à topografia e à densidade da vegetação, dando-se preferência a uma prospeção sistemática, proporcionando, desta forma, uma total cobertura da área de intervenção;
- Descrição das condições de visibilidade do solo;
- Foi efetuado o preenchimento de caderno de campo, fichas de prospeção, bem como outras fichas de sítio, para ocorrências patrimoniais.
- Análise toponímica e recolha de informações orais;
- Registo fotográfico de campo da realização dos trabalhos de prospeção, com o intuito de caracterizar as realidades da área, dos sítios identificados, assim como demonstrar as condições de terreno e o tipo de visibilidade observado durante a prospeção sistemática;
- Preenchimento de fichas de caracterização das ocorrências patrimoniais identificadas. A ficha inclui, sempre que aplicável, o registo de dados relativos à localização espacial da observação, a estratigrafia arqueológica, evidências materiais de carácter arqueológico, estado de conservação, registos gráficos e

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 6 de 47

fotográficos, interpretação e, ainda, eventuais medidas de minimização de impacte adotadas ou propostas;

- Avaliação de impactes do projeto;
- Proposta de medidas de minimização.

Não foram identificados materiais arqueológicos, pelo que não se registaram quaisquer recolhas suscetíveis dos tratamentos subsequente previstos para estes casos. O acrónimo utilizado neste trabalho foi **LRA-ESTR/22**.

No âmbito deste trabalho importa definir alguns das designações utilizadas no estudo. Assim, a **Área de Estudo do Descritor Património** (AE) corresponde à junção da **Área de Incidência do Projeto** e da **Zona Envolvente**. A **Área de Incidência do Projecto** (AI) é a junção da **Área de Incidência Direta** (AID) e a **Área de Incidência Indirecta** (AII). A **Zona Envolvente** (ZE) corresponde à área confinante com a AI. Também no âmbito deste trabalho importa definir os critérios de determinação do grau de visibilidade da superfície do solo e os níveis de valoração cultural das ocorrências patrimoniais, definidos previamente. Deste modo, na caracterização da visibilidade do terreno foram determinados os seguintes critérios de determinação do grau de visibilidade da superfície do solo (**Figura 2**):

Grau de visibilidade	Definição
<b>Elevado</b>	Ausência de qualquer tipo de vegetação, permitindo uma observação de toda a superfície do solo.
<b>Médio</b>	A presença de alguma vegetação visualização de mais de 50% da superfície do solo, na área do projeto
<b>Reduzido</b>	A presença de muita vegetação impede a visualização de mais de 75% da superfície do solo.
<b>Nulo</b>	Estando a área completamente ocupada por vegetação, não permite a visualização do solo nem em parte nem na totalidade da área do projeto

**Figura 2** – Quadro de determinação do grau de visibilidade do terreno.

Na caracterização da valoração cultural das ocorrências patrimoniais foram determinados os seguintes níveis:

Nível	Definição
<b>Elevado (5)</b>	Atribuído ao património classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitetónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional.
<b>Médio (3)</b>	Atribuído ao imóvel classificado de valor concelhio ou ocorrência patrimonial não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade.
<b>Reduzido (1)</b>	Atribuído a ocorrências de reduzido valor patrimonial, elementos de valor etnográfico muito frequentes e/ou sítios arqueológicos de fraca relevância
<b>Nulo (0)</b>	Atribuído a sítios que surgem na bibliografia, mas que na prática já foram destruídos, tal como locais onde não existem quaisquer ocorrências patrimoniais
<b>Indeterminado</b>	Atribuído às áreas/locais onde as condições de acesso, cobertura vegetal ou outros fatores impedem a observação da ocorrência

**Figura 3** – Quadro de caracterização da valoração cultural das ocorrências patrimoniais.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 7 de 47

Nesta âmbito foram elaboradas algumas fichas de prospeção, de forma a descrever melhor a área prospectada sobre cartografia do projeto e para melhor caracterização das áreas de visibilidade.

## 9. ENQUADRAMENTO

### 9.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

Os trabalhos realizados encontram-se ao abrigo da legislação em vigor, na Lei 107/01 de 8 de Setembro – **Lei do Património Cultural**, no Decreto-Lei nº 164/2014, de 4 de Novembro, do **Regulamento de Trabalhos Arqueológicos**, no Despacho IGESPAR de 12 de Agosto de 2010 – Documentação fotográfica a constar nos relatórios arqueológicos e da Circular- **Termos de Referência para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental**, datada de 10 de setembro de 2004, do então IPA/Instituto Português de Arqueologia.

O presente plano de trabalhos arqueológicos, com especial incidência em trabalhos prospeção arqueológica, executado no âmbito do projeto acima mencionado, enquadra-se na categoria C – *Ações preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactos devido a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático*.

Os trabalhos de prospeção arqueológica foram aprovados com parecer **favorável condicionado** através do Ofício n.º S-144, referente ao processo n.º DRC/2022/10-09/353/PATA/22691 (C.S:245826), trabalhos aprovados a 04/01/2023. Neste sentido o trabalho ficou condicionado “à apreciação do Relatório Final pela tutela, antes da sua entrega ao promotor da intervenção”, conforme referido no **ponto 4.2** da informação S-2022/599795 (C.S:1636561).

### 9.2. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO, GEOLMORFOLÓGICO E HIDROGRÁFICO

A região de Leiria enquadra-se na Orla Meso-cenozoica Ocidental Portuguesa, que engloba as regiões da Estremadura, Beira Litoral e Ribatejo (Almeida, et al., 1989; Gonçalves, 2007). A área encontra-se “localizada no sector central da Bacia Lusitânica limitada a Norte pela falha da Nazaré e a Sul pela falha de Montejunto-Arrife” (Veiga, 2011).

Do ponto de vista paleogeográfico a região em estudo “faz parte da grande bacia de sedimentação que, nos primeiros tempos do Mesozóico, se instalou na enorme fossa tectónica limitada, por um lado, pelo maciço Hespérico e, pelo outro, pelo continente Ocidental, testemunhado ainda hoje pelos ilhéus das Berlengas e Farilhões” (Teixeira, et al, 1968).

Em relação à área em estudo é referido o seguinte: “na parte ocidental do mapa, situa-se o diapiro de Monte Real, de orientação sensivelmente N-S, o qual, fortemente escavado pela erosão ante-pliocénica estende-se desde a folha vizinha de Leiria até a norte de Monte Redondo, desaparecendo por baixo da cobertura arenosa plio, plistocénica e prolongando-se em profundidade até as proximidades da Lagoa dos Linhos.” (Zbysewski, G., et. al. 1978.).

A área do concelho de Leiria encontra-se “localizada no sector central da Bacia Lusitânica limitada a Norte pela falha da Nazaré e a Sul pela falha de Montejunto-Arrife” (Veiga, 2011). Ao nível geomorfológico caracteriza-se “por extensas zonas planas e pequenas elevações, que pouco ultrapassam 400m” (Teixeira, et al, 1968).

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 8 de 47

O rio Lis é a principal bacia hidrográfica da região de Leiria, tendo como afluentes principais o rio Lena e a ribeira de Seiça. Na área a jusante de Leiria o vale é muito aberto o que originou amplos níveis de terraços entre Leiria e Monte Real (Teixeira, et al, 1968).

Na área de incidência do estudo temos a referenciar duas linhas de água, que cercam a área do projeto, e que são afluentes do Ribeiro da Carpalhosa.

O rio Lis é a principal bacia hidrográfica da região de Leiria, tendo como afluentes principais o rio Lena e a ribeira de Seiça. Na área a jusante de Leiria o vale é muito aberto o que originou amplos níveis de terraços entre Leiria e Monte Real (Teixeira, et al, 1968).

### 9.3. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

O Concelho de Leiria, situado na faixa litoral, ocupa uma área de 549km<sup>2</sup> e “está limitado ao Norte pelo concelho de Pombal, ao Nascente pelo da Ourém, ao sul pelo da Batalha e ao Poente pelo da Marinha Grande e Oceano Atlântico” (Cabral, 1993: 89).

A construção do castelo, em 1135, por ordem de D. Afonso Henriques, para defender o avanço muçulmano, é um marco importante para a cidade, levando ao crescimento populacional (Gomes, 1995: 225). Além de ser uma região bem localizada, com a presença de meios naturais de defesa, é uma zona com boas condições agrícolas.

A ocupação Humana na região de Leiria remonta à Pré-história Antiga. A descoberta de achados líticos pré-históricos por Carlos Ribeiro, em 1879, nas imediações das povoações de Milagres e Marrazes fomentou, ao longo do século XIX e XX, o estudo de comunidades pré-históricas. De tal forma, que vários investigadores, nomeadamente, Tavares Proença Júnior, Émile de Cartailhac, Manuel Heleno, Teixeira e Zbyzewski, João Pedro Ribeiro, entre outros, descobriram numerosos sítios arqueológicos de época Pré-histórica (Cunha-Ribeiro, 1999). Sabemos hoje também que a ocupação humana, nesta região, perdurou ao longo dos tempos, pela descoberta de muitos sítios da Proto-história, Romano, Medieval. No entanto, a investigação no Concelho de Leiria, desde as primeiras descobertas, centrou-se mais na ocupação Pré-histórica, determinando o pouco conhecimento sobre outras comunidades que habitaram em períodos mais recentes. Esta situação é apontada por outros autores, referindo que “os dados arqueológicos relativos a um extenso período da história da região, desde o final da época romana até o início da reconquista cristã são praticamente inexistentes, no entanto, em muitos casos a inexistência de dados não se deve a uma ausência de ocupação do espaço, mas antes a uma lacuna ao nível das investigações” (Carvalho e Carvalho, 2007:12).

Na área do projeto não são conhecidos sítios arqueológicos, conforme Carta Arqueológica do Concelho de Leiria. Contudo, apresentamos os sítios que se encontram mais próximos da área de incidência do projeto, nomeadamente: **Porto de Jã da Rua / Jã da Rua 1, Jã da Rua 2, Mata das Colmeias 1 e Relvinhas.**

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 9 de 47



Nome	CFS	CNS	Tipologia	Cronologia
Porto de Jã da Rua / Jã da Rua 1	29802	17642	Escorial/Vestígios diversos	Idade Média
Jã da Rua 2	29810	-	Chaminé Industrial	Época Contemporânea
Mata das Colmeias 1	7901	-	Mancha de Ocupação	Pré-histórica
Relvinhas	29816	-	Achados isolados	Época Moderna/ Contemporânea

Figura 4 – Quadro geral com os vários sítios arqueológicos.

Na fase de prospeção tivemos em atenção à variedade tipológica e cronológica da área envolvente, ao nível dos achados arqueológicos.

## 10. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO

O projeto pretende levar a efeito “a regularização da alteração e construção de edifícios destinados a exploração avícola que se desenvolve numa área total de propriedade de 43.669,80m<sup>2</sup> com três pavilhões e onde se propõe a construção de um quarto pavilhão.”

Estavam licenciados de área bruta de construção 5.100,64m<sup>2</sup>, pretendendo-se legalizar mais 727,65m<sup>2</sup> de área bruta de construção, alterações efetuadas no pavilhão n.º 3. Além da legalização pretende-se também construir um novo pavilhão, o pavilhão n.º 4, com 3.552,25 m<sup>2</sup> de área bruta de construção, o que irá perfazer “um total de 9.615,27m<sup>2</sup> de área bruta de construção.” (Projeto de arquitetura).

## 11. TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

### 11.1. PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

Após a pesquisa documental, análise toponímica e consulta de cartografia, programou-se a prospeção arqueológica da totalidade da área do projeto em estudo, que ocupa uma área total de 43.669,80m<sup>2</sup>, tendo o trabalho de campo sido realizado por dois arqueólogos.

A área total do projeto, que foi alvo de prospeção, foi dividida em duas partes: a área dentro da propriedade e a área fora da propriedade, que se estende um pouco para Oeste e sensivelmente para Norte.

De forma a facilitar a análise à área do estudo dividimos toda a área do projeto de acordo com as designações definidas acima. Assim, a **Área de Estudo do Descritor Património** (AE) corresponde à junção da **Área de Incidência do Projeto** e da **Zona Envolvente**, conforme assinalado pelas várias cores em planta (Figura 5). A **Área de Incidência do Projeto** engloba a **Área de Incidência Direta** (AID) e a **Área de Incidência Indirecta** (AII).

Delimitámos a **Área de Incidência Direta** (AID) (Vide Figura 5) toda a área dentro da propriedade, que abrange os pavilhões e outras estruturas de apoio à atividade. Foi também incluída a área do futuro pavilhão a construir.

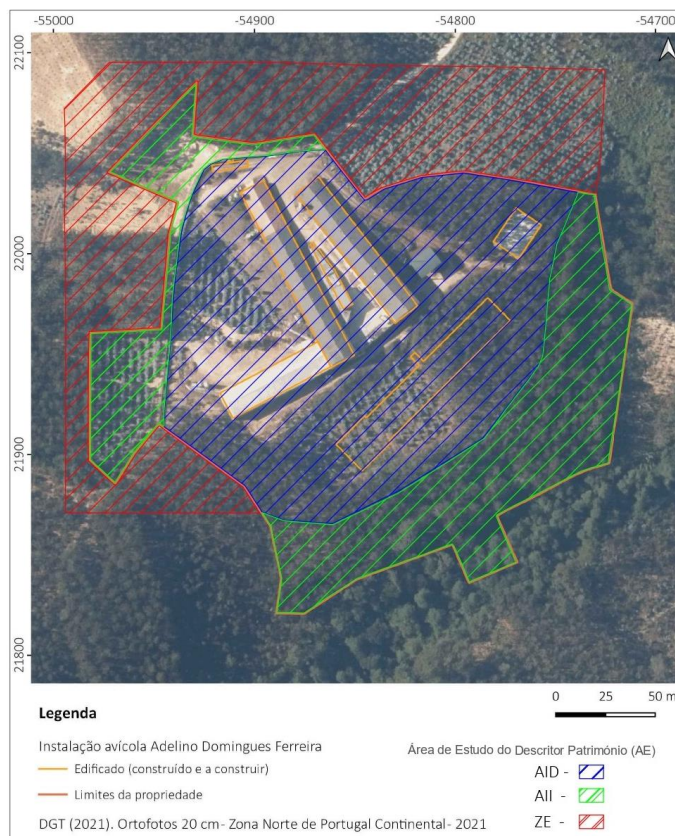
Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 10 de 47

Quanto à **Área de Incidência Indirecta (All)** (Vide **Figura 5**) demarcámos toda a área dentro da propriedade que esteja distante da área dos pavilhões, área onde não se prevê que haja intervenção direta no solo e subsolo. Foi também incluída a área fora da propriedade, mas que se insere dentro da área do projeto.

A **Zona Envolvente (ZE)** (Vide **Figura 5**) foi considerada a área que fica de fora dos limites do projeto e que confina com os limites da área em estudo. Só considerámos a Zona envolvente a parte Norte e Oeste que confina com os limites do projeto devido ao facto das áreas a Sul e Este não permitirem o avanço no terreno.

Tendo em conta o tipo de área a prospectar optou-se por proceder a uma prospeção em linha com distância entre cada um dos membros cerca de 5m de distância, podendo em algumas situações aumentar ou reduzir um pouco, dependendo da zona. A prospeção foi iniciada junto à entrada da propriedade, tendo sido direccionada, sensivelmente, no sentido Norte-Sul e Este-Oeste.

Ao nível das condições de visibilidade do solo detetámos a presença dos vários níveis de visibilidade, nomeadamente: nula, reduzida e média/elevada. Apresentamos abaixo os vários níveis de visibilidade, através das várias fotografias registadas em campo, e que evidenciam os diferentes níveis visibilidade identificada.



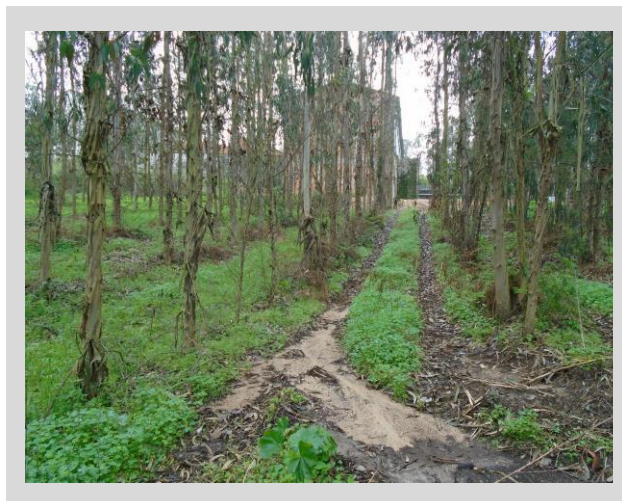
**Figura 5** – Ortofotomapa com os limites de cada Área de Estudo do Descritor Património.



**Figuras 6 e 7** – Vista das áreas em que a visibilidade era Média/Elevada.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 11 de 47





**Figuras 8 e 9** – Vista das áreas em que a visibilidade era Nula/Reduzida.



**Figuras 10 e 11** – Vista das áreas em que a visibilidade era Nula.

De modo geral, dentro da propriedade identificámos os vários tipos de visibilidade do solo considerados acima, visto que é uma área que já apresenta bastantes alterações antrópicas, devido à construção dos pavilhões e de outras infraestruturas. Situação que levou à abertura de acessos a áreas que de outra forma não teriam sido alteradas quanto à sua topografia. Já a área fora da propriedade, quer dentro, quer fora da área do projeto (Zona Envolvente), já não apresenta uma variedade ao nível da visibilidade da mesma ordem, pois são áreas que não sofreram grandes alterações topográficas, sendo portanto áreas, que de modo geral apresentaram visibilidade Nula e Reduzida. Apontam-se pequenas excepções em áreas pontuais, devido a ações de reflorestação, que permitiu uma visibilidade elevada do solo.

As condições de visibilidade do solo foram fortemente prejudicadas pela presença de eucalipto, cobertura herbácea e silvados. O manto vegetal também impediu a boa visualização do solo. Tais factos não nos permitiram ter uma boa visibilidade do solo, de forma a verificar a existência de vestígios arqueológicos, em algumas áreas dentro do projeto, pois era impossível irromper em certos locais, sendo a visibilidade do solo nula/reduzida. Além deste facto que impediu a boa visualização do solo, também demos conta da existência de áreas impermealizadas/aterradas com tout-venant, alcatrão,

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 12 de 47

cimento e depósitos em posição secundária, que também impediram a observação do solo. Estas situações ocorreram, nomeadamente em zonas de acesso (caminhos) aos pavilhões e à área circundante (*Vide Anexo II - Registo Fotográfico*).

Através do registo cartográfico apresentamos as áreas de maior e menor visibilidade, sendo de referir que as zonas de maior visibilidade do solo são alguns dos caminhos de acesso e as áreas junto aos pavilhões (*Vide Anexo II - Registo Cartográfico*).

Ao nível da visibilidade do solo assinalámos em planta (**Figura 12**) os diferentes níveis, conforme se conseguiu avançar no terreno e observar o solo existente, de acordo com os limites definidos pela **Área de Estudo do Descritor Património** (**Figura 5**).

Assim, dentro da **Área de Incidência Direta** assinalámos dois níveis de visibilidade: Reduzida e Média/Elevada.

Na **Área de Incidência Indireta**, dentro da propriedade, só se verificou visibilidade Nula. Já fora dos limites da propriedade assinalámos a existência de dois níveis de visibilidade: Reduzida e Média/Elevada.

Importa mencionar que na **Área de Incidência Indirecta**, dentro da área da propriedade, não nos foi possível prospeçar a área, tendo em conta a quantidade de mato e vegetação existente, que apresentava uma altura considerável, impedindo, desta forma, a progressão no terreno (*Vide Figura 16 - Anexo II - Registo Fotográfico*).



**Figura 12** - Ortofotomapa com os limites dos diferentes tipos de visibilidade.

A **Zona envolvente** não foi alvo de prospeção arqueológica, devido ao facto de não termos autorização dos proprietários, no entanto, foi possível verificar, junto aos limites da área em estudo, que esta área também apresenta os diferentes tipos de visibilidade, quer Nula, Reduzida e Médio/Elevada.

Dentro da área da propriedade existem alguns caminhos de acesso aos pavilhões em material vário (cimento, tout-venant e alcatrão) e alguns caminhos de terá batida. Estes últimos apresentavam uma visibilidade boa, permitindo verificar a inexistência de vestígios arqueológicos. Os caminhos interiores permitem circular à volta da propriedade. De fora da propriedade também existe um caminho que circunda parte da área e que permitiu prospeçar parte da área em estudo.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 13 de 47

As melhores áreas de observação do solo são as localizadas dentro da propriedade, junto aos pavilhões, tal como alguns taludes ali existentes (*Vide* Figura 9 - **Anexo II - Registo Fotográfico**).

Ao nível do tipo de solo temos a referir que é composto por areias e seixos de quartzito em grandes quantidades. O material de quartzito apresenta alguma variedade ao nível da dimensão. No entanto, mesmo a presença deste material lítico não pôs a descoberto qualquer vestígio arqueológico.

Importa assinalar que a área do projeto é atravessada por uma linha de água, afluente da Ribeira da Carpalhosa, situando-se perto do limite Sudeste e Sul da área do projeto. Do lado Oeste existe uma outra linha de água afluente da mesma ribeira.

Os trabalhos de prospeção não puseram em evidência qualquer bem patrimonial, quer arqueológico, arquitetónico ou etnográfico.

## 11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No âmbito deste trabalho, a análise dos elementos recolhidos e a observação da área de implantação do projeto permitem-nos propor a seguinte medida:

- Somos a propor à tutela, apesar de não ter sido identificada qualquer ocorrência patrimonial, o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatização e revolvimento de terras na área de implantação do pavilhão 4, por um arqueólogo creditado pela tutela (DGPC), de forma a acautelar eventuais impactos negativos sobre vestígios arqueológicos, que sejam detetados, dado que a visibilidade maioritariamente nula à data da prospeção, não permitiu saber se existem ou não elementos arqueológicos.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 14 de 47

## 12. CONCLUSÃO

O presente relatório executado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto *“Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.”*, descreve os resultados obtidos através dos trabalhos de pesquisa e de prospeção de campo. Neste sentido foram executados variados trabalhos tendo em vista a avaliação do grau de impates do projeto sobre a vertente patrimonial.

Os trabalhos de prospeção incidiram numa área com denso eucaliptal e mato rasteiro (silvas e carrascos), que dificultaram a visualização do terreno e, por conseguinte, não permitiram ter uma perceção geral de toda a área a afetar pelo projeto. No entanto, nas áreas em que foi possível ter uma boa visibilidade do solo verificámos a presença de solos essencialmente arenosos, compostos por muitos seixos de quartzito.

Apesar da presença de material lítico, que pudessem apresentar vestígios de utilização humana, tal não foi identificado no âmbito deste estudo. Da mesma forma não foram descobertos quaisquer outros vestígios patrimoniais, que pudessem em evidência ocupações humanas antigas.

Conforme já referido acima, recomenda-se o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatção e revolvimentos de terras afetos à construção do novo pavilhão, tal como a sinalização dos elementos patrimoniais identificados.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 15 de 47



## 13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

## 13.1. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, F. 2005.** *Abrigo do Lagar Velho – O Paleolítico Superior da Bacia do Lis*. In Habitantes e Habitats- Pré e proto-história na Bacia do Lis. Leiria. Câmara Municipal de Leiria.
- Anónimo. 2011.** *Couseiro ou Memórias do Bispado de Leiria*. Leiria. Textiverso, Lda. 4ª edição ou transcrição da 2.ª edição, de 1898.
- Bernardes, J. 2002.** *Civitas Colliponensis*. Vol. I, II e III. Dissertação apresentada para obtenção do grau de Doutor em Pré-História e Arqueologia pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra, Universidade de Coimbra. [Não publicado].
- Carvalho, S. (coord.). 2005.** *Habitantes e Habitats. Pré e proto-história na Bacia do Lis*. Leiria, Câmara Municipal de Leiria.
- Carvalho, S, et. al. 2007.** *Relatório de Progresso do P.N.T.A. (2005-2006-2007) – Carta Arqueológica do Concelho de Leiria CARQLEI*. Câmara Municipal de Leiria.
- Carvalho, S, et. al. 2014.** *Carta Arqueológica do Concelho de Leiria*. Câmara Municipal de Leiria.
- Cunha-Ribeiro, J. 1999.** *O Acheulense no centro de Portugal: o vale do Lis*. Lisboa. Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. [Não publicado].
- Gomes, S. 2009.** *Notícias e Memórias paroquiais Setecentistas – 8. Leiria*. Centro de História da Sociedade e da Cultura – Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Palimage/Artipol.
- Leal, A. 2006.** *Portugal antigo e moderno – Dicionário*. Vol. VII e IX. 1ª edição de 1874. Barbosa e Xavier, LDA. Artes gráficas.
- Harris, E. C. 1991.** *Principios de Estratigrafia Arqueológica*, [1ª Ed. 1979], Barcelona, Editorial Critica.
- Teixeira, C, et. al. 1978.** *Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000 - Notícia Explicativa da Folha 23-A Pombal*. Serviços Geológicos de Portugal.
- Zbysewski, G., et. al. 1978.** *Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000 - Notícia Explicativa da Folha 23-A Pombal*. Serviços Geológicos de Portugal.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 16 de 47



## 13.2. FONTES

## 13.3. CARTOGRAFIA

**Carta Geológica de Portugal, n.º 23-A**, Pombal, 1974, na escala 1/50 000. Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos, Serviços Geológicos.

**Carta Militar de Portugal n.º 273** - Monte Redondo (Leiria) / Escala: 1:25 000, série M888, de 2003, Instituto Geográfico do Exército

## 13.4. PÁGINAS DE INTERNET

**DGPC** - Direcção Geral do Património Cultural – <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/>

**SIPA** – Sistema de Inventariação para Património Arquitectónico – <http://www.monumentos.pt>

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 17 de 47

## 14. ANEXOS

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página <b>18</b> de <b>47</b>

## 14.1. ANEXO I – REGISTO CARTOGRÁFICO

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 19 de 47



Figura 2 - Excerto da Carta Militar de Portugal n.º 273 - Monte Redondo (Leiria) / Escala: 1:25 000, série M888, de 2003, Instituto Geográfico do Exército, com a localização do projeto (círculo a vermelho).

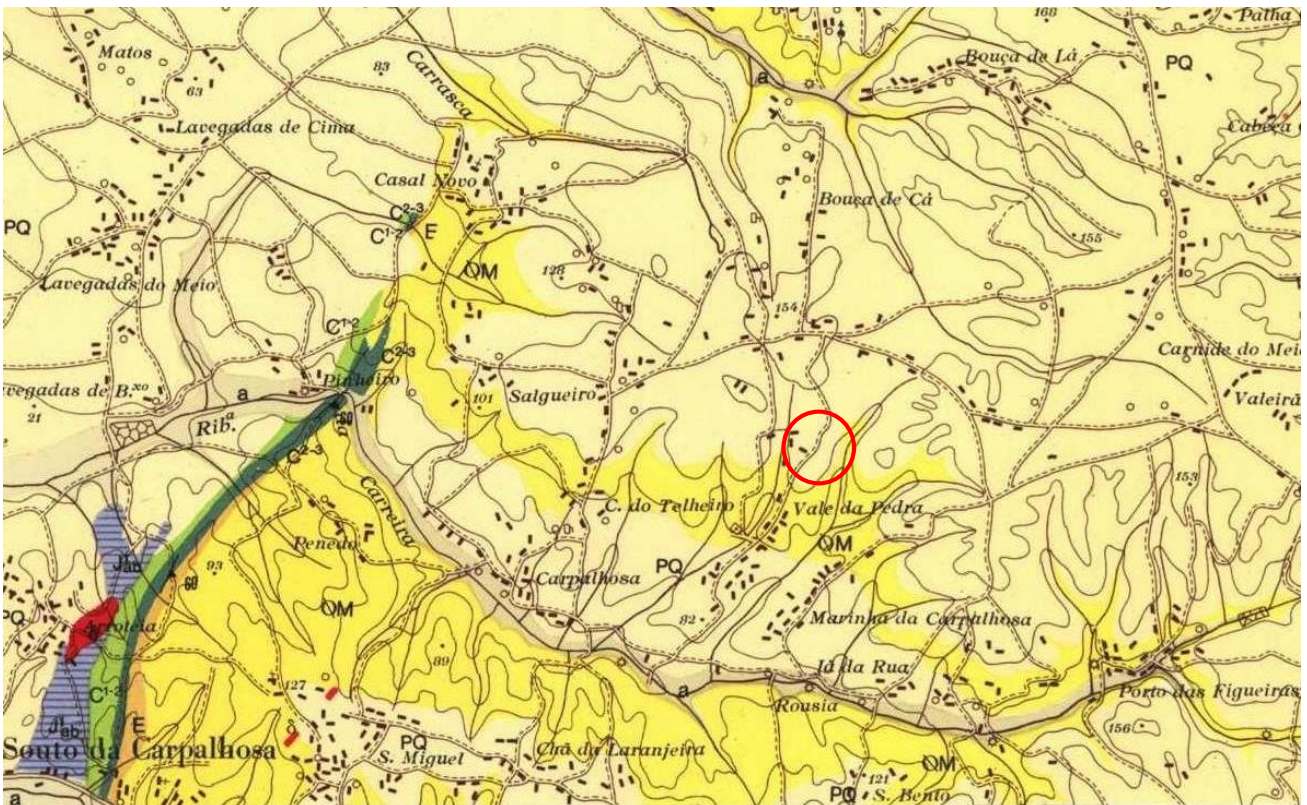


Figura 3 - Excerto da Carta Geológica de Portugal, n.º 23A, Pombal, 1974, na escala 1/50 000, com a localização aproximada do projeto (círculo a vermelho).

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 20 de 47



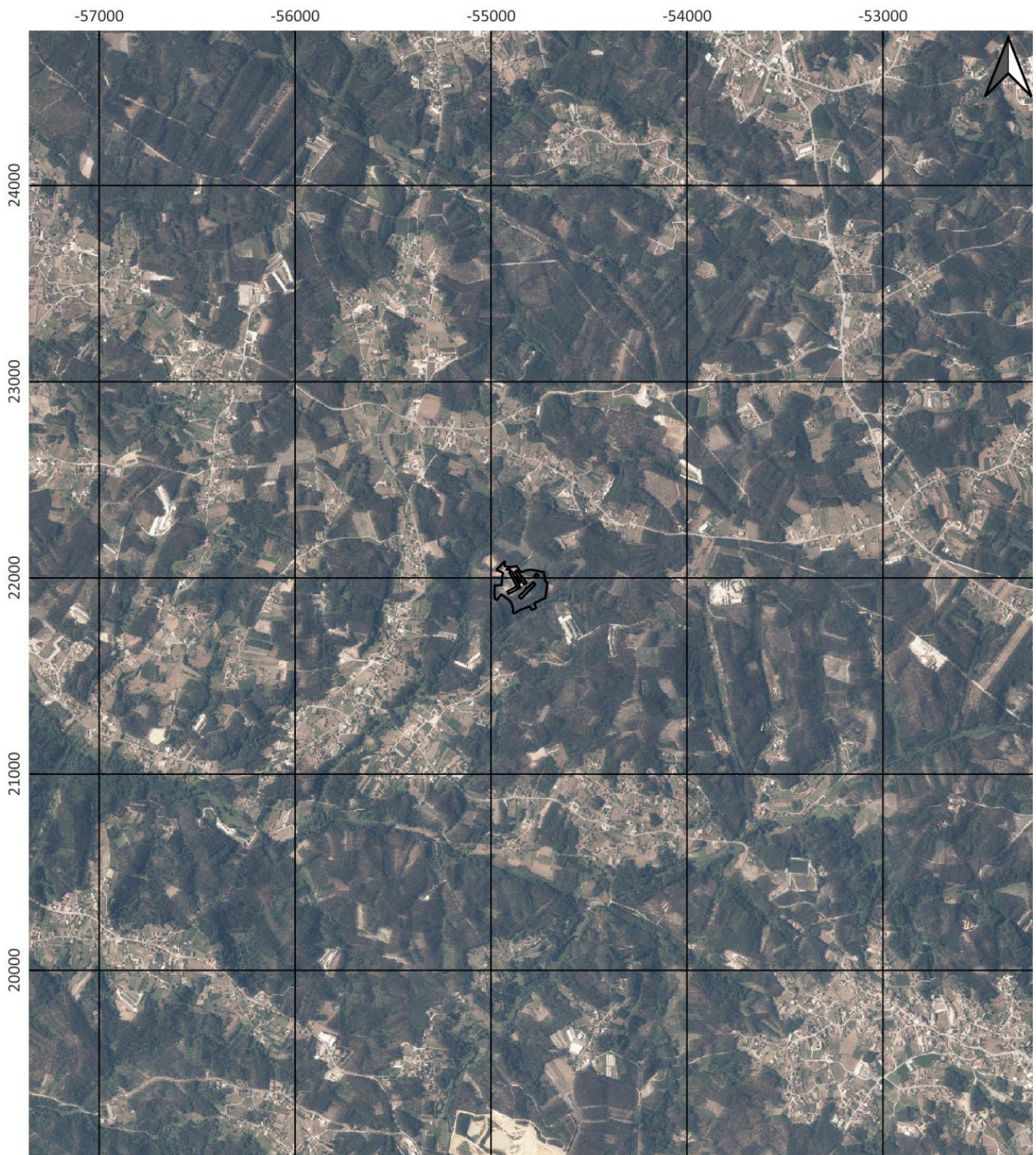


Figura 3 - Excerto do Ortofotomapa, na escala 1:2000 (adaptado), com a localização do projeto (polígono a preto).

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 21 de 47



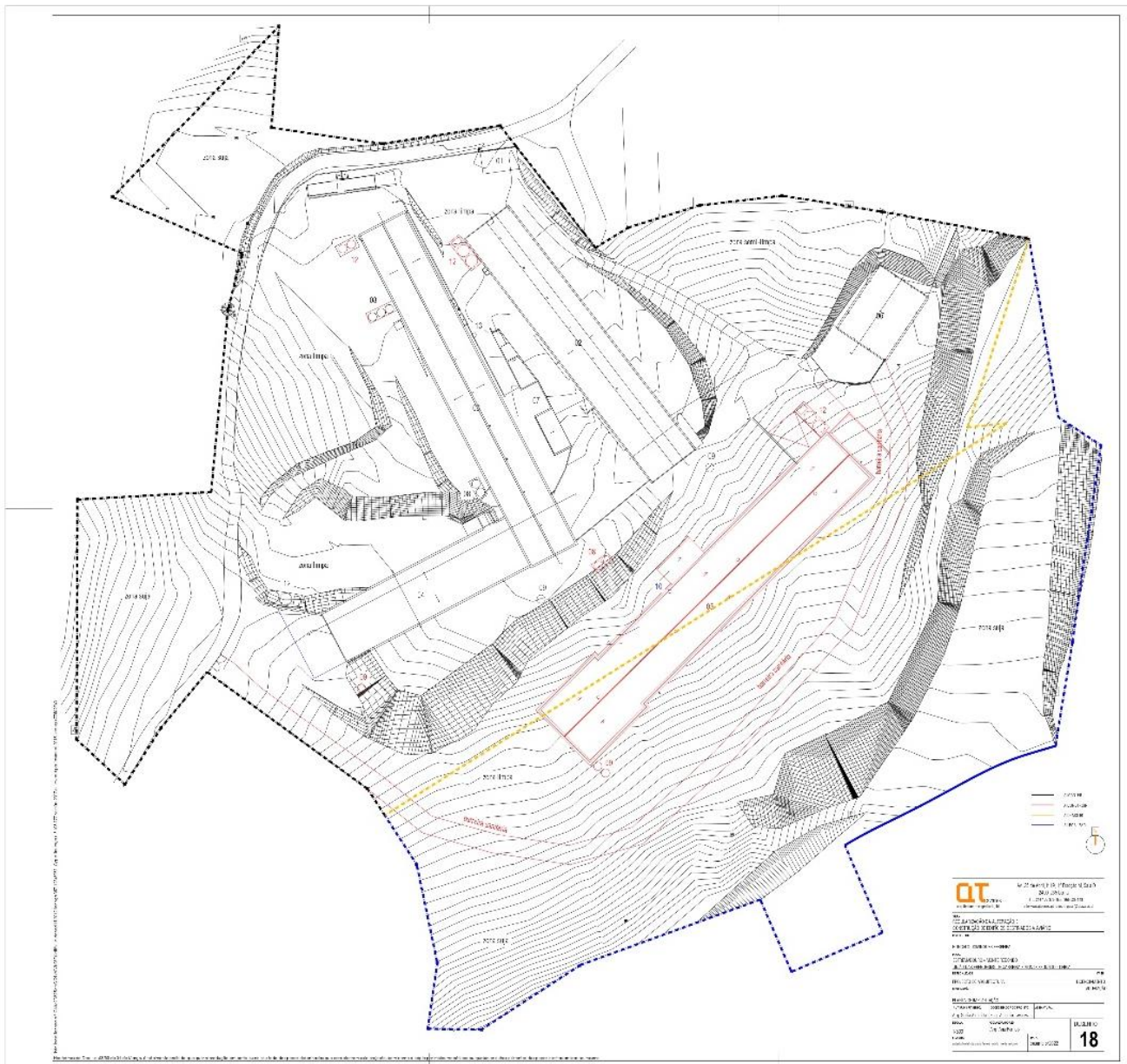


Figura 4 – Planta da área do projeto já com as alterações executadas, alargamento da área do projeto e construção do novo pavilhão.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 22 de 47



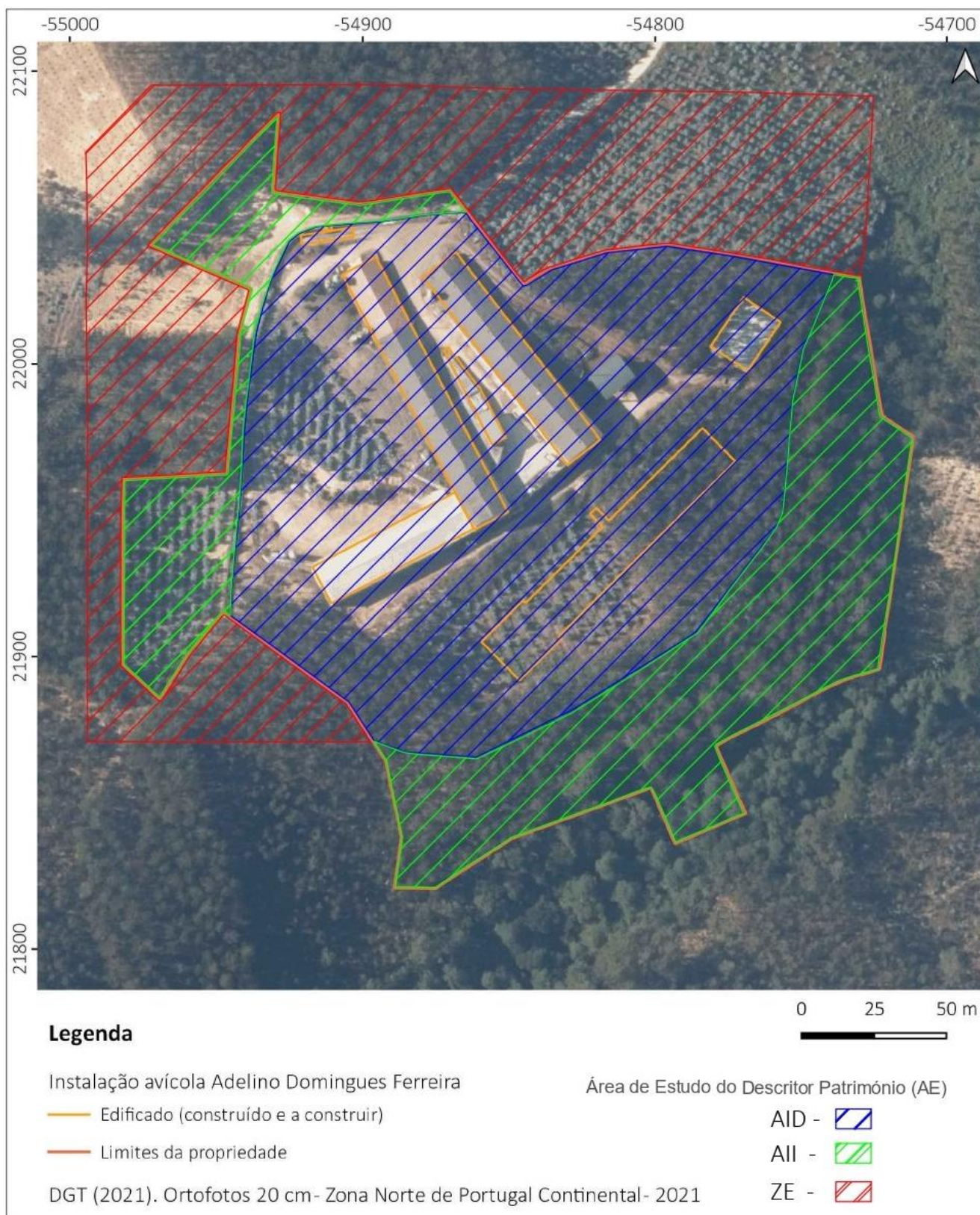


Figura 5 – Planta com os limites de cada Área de Estudo do Descritor Património.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 23 de 47



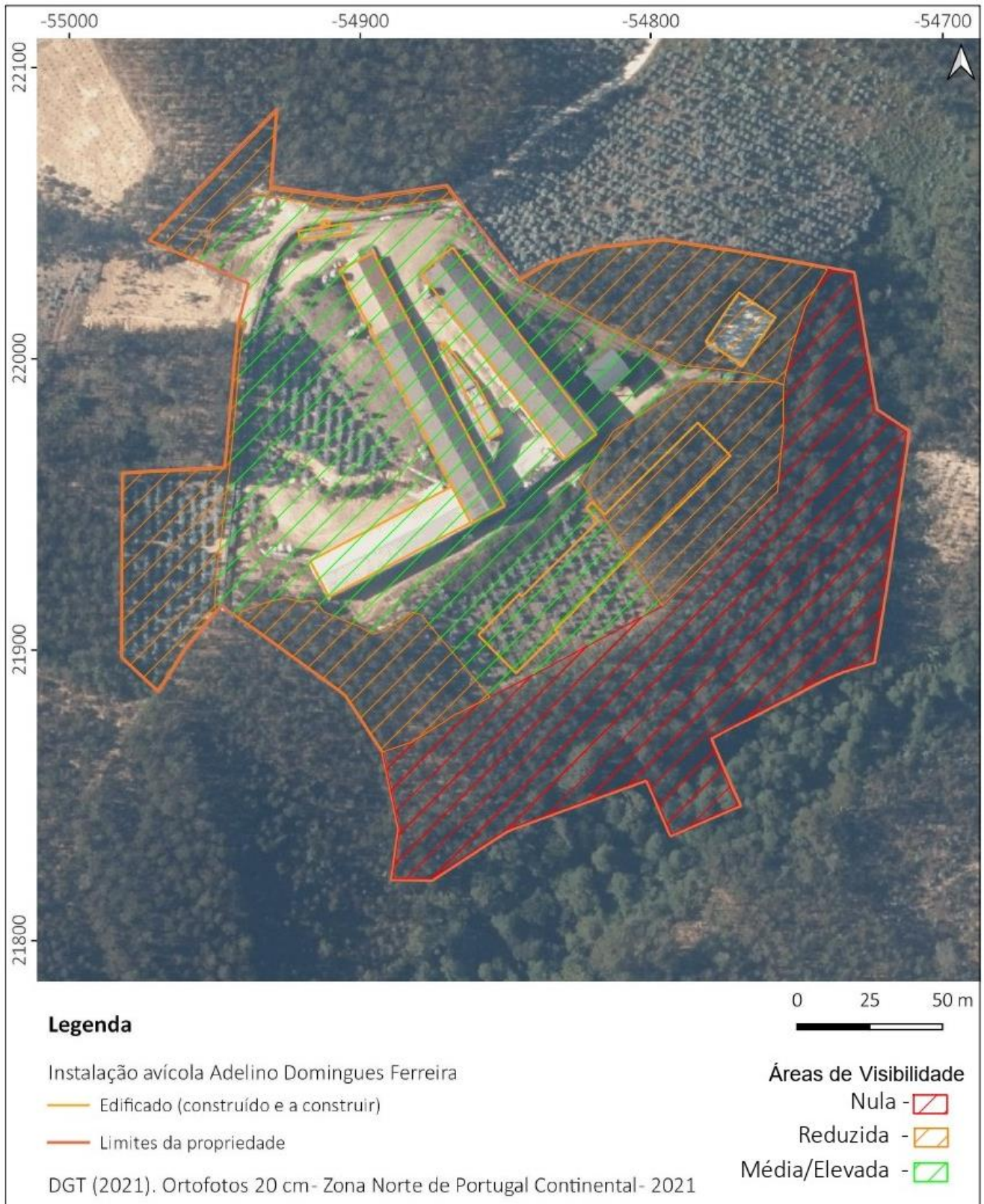


Figura 6 – Planta com as áreas de visibilidade do projeto.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 24 de 47

## 14.2. ANEXO II – REGISTO FOTOGRÁFICO

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página <b>25</b> de <b>47</b>





Figura 7 – Vista do acesso à propriedade.



Figura 8 – Vista geral entre o pavilhão 1 e 2.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 26 de 47





**Figura 9** – Vista da área de acesso ao pavilhão 3 e do talude à esquerda.



**Figura 10** – Vista da área junto ao limite Oeste da propriedade com o tipo de solo existente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 27 de 47





**Figura 11** – Vista para Norte da área onde se irá construir o pavilhão n.º 4.



**Figura 12** – Vista para Sul da área onde se irá construir o pavilhão n.º 4.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 28 de 47





Figura 13 – Vista da área do pavilhão de arrumos.



Figura 14 – Vista da área junto ao pavilhão 3 com o tipo de solo existente, área de aterro recente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 29 de 47





Figura 15 – Vista para Oeste do muro que delimita a propriedade.



Figura 16 – Vista para Sul com os limites da propriedade.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 30 de 47





Figura 17 – Vista para Sul da área mais a Oeste da propriedade.



Figura 18 – Vista do pavilhão 1 com o acesso alcatroado.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 31 de 47





Figura 19 – Vista para Sul em local fora da propriedade, mas ainda dentro da área do projeto.



Figura 20 – Vista para Oeste em local fora da propriedade .

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 32 de 47





**Figura 21** – Vista para Sul do caminho de acesso junto aos limites do muro da propriedade.



**Figura 22** – Vista para Sul do caminho de acesso com o tipo de visibilidade reduzida e nula.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 33 de 47





**Figura 23** – Vista para Oeste da área do projeto.



**Figura 24** – Vista para Sul da área do projeto, próximo da linha de água.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 34 de 47

## 14.3. ANEXO III – FICHAS DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página <b>35</b> de <b>47</b>



## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 1

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
PROJETO: "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	ACRÓNIMO: LRA_ESTR/22
DONO DE OBRA: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	EMPRESA ADJUDICATÁRIA: AMBASSIST, LDA
TIPO DE TRABALHO: Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO		
DISTRITO: Leiria	CONCELHO: Leiria	FREGUESIA: União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa
LUGAR: Estremadouro		N.º PORTA: -
RUA: Caminho agrícola		ACESSOS: Rua das Mimosas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54846.329	21965.673	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	144

IMPLANTAÇÃO
TOPOGRAFIA: Elevação
HIDROGRAFIA: Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
GEOLOGIA: Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
USO DO SOLO: Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Neste âmbito iniciou-se a prospeção dentro a área da propriedade, tendo-se verificado a existência de diferente níveis de visibilidade, desde Nulo a Elevado, conforme mapa abaixo. A existência de vegetação rasteira, tal como a presença de material diverso colocado nos caminhos de acesso dentro da propriedade, nomeadamente, alcatrão, tout-venant, aterros e cimento, impediu a boa visualização do solo em algumas áreas. No entanto, a existência de alguns taludes permitiu uma boa observação do tipo de solo existente na área do projeto. (Vide abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Pavilhões 1, 2, 3 , cais de embarque e outras áreas	Área de Incidência Direta	-	Nula/Reduzida/Elevada	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 36 de 47

## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)



Figura 1 – Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade dentro da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada entre o pavilhão 1 e 2, na parte mais a Sul.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 37 de 47



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área junto aos pavilhões.



Figura 3 – Vista de um dos cortes onde se visualiza bem o tipo de solo.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 38 de 47

## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 2

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
PROJETO: "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	ACRÓNIMO: LRA ESTR/22
DONO DE OBRA: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	EMPRESA ADJUDICATÁRIA: AMBASSIST, LDA
TIPO DE TRABALHO: Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO		
DISTRITO: Leiria	CONCELHO: Leiria	FREGUESIA: União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa
LUGAR: Estremadouro		N.º PORTA: -
RUA: Caminho agrícola		ACESSOS: Rua das Mimosas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54934.119	22048.121	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	149

IMPLANTAÇÃO
TOPOGRAFIA: Elevação, encosta
HIDROGRAFIA: Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
GEOLOGIA: Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
USO DO SOLO: Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Neste âmbito procedeu-se à prospeção fora da área da propriedade, mas dentro dos limites do projeto, tendo-se verificado o mesmo tipo de observação do solo. Ou seja, só nas áreas de acesso/caminhos é que se consegue visualizar bem o solo existente. No resto da área temos visibilidade Nula/reduzida devido à presença de vegetação rasteira e eucalptal impedindo, assim, a boa visualização do solo. (Vide abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Área fora da propriedade	Área de Incidência Indireta	-	Nula/reduzida/elevada	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 39 de 47



## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)

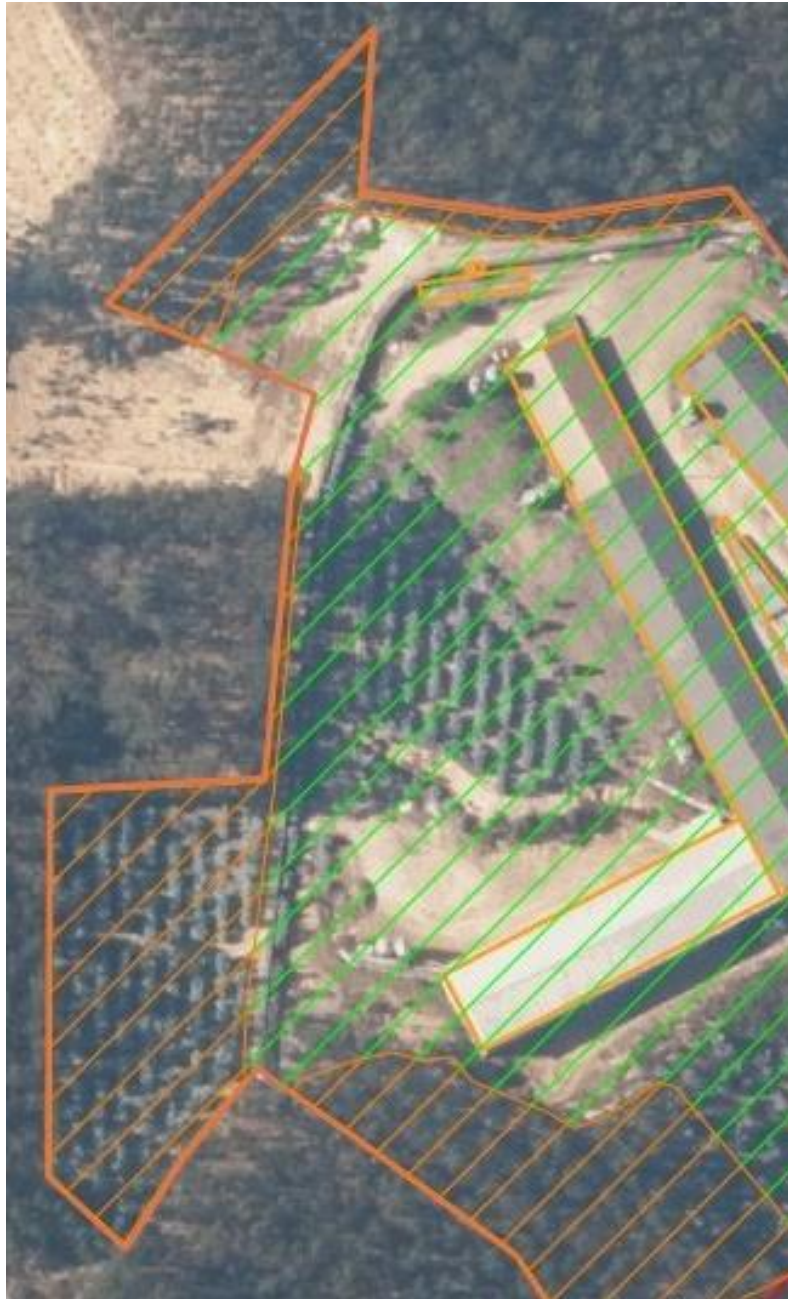


Figura 1 – Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade fora da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada entre fora da propriedade, na área desmatada.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 40 de 47



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área prospectada fora da propriedade.



Figura 3 – Vista do tipo de vegetação existente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 41 de 47

## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 3

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
PROJETO: "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	ACRÓNIMO: LRA_ESTR/22
DONO DE OBRA: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	EMPRESA ADJUDICATÁRIA: AMBASSIST, LDA
TIPO DE TRABALHO: Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO		
DISTRITO: Leiria	CONCELHO: Leiria	FREGUESIA: União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa
LUGAR: Estremadouro		N.º PORTA: -
RUA: Caminho agrícola		ACESSOS: Rua das Mimosas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54862.437	22058.580	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	137

IMPLANTAÇÃO
TOPOGRAFIA: Encosta
HIDROGRAFIA: Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
GEOLOGIA: Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
USO DO SOLO: Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Em relação à Zona Envolvente (ZE), defindida por nós em cartografia ( <b>Figura 1</b> ), não procedemos à sua prospeção por ser propriedade privada, no entanto, como se pode verificar pelas fotos abaixo, a visibilidade também é Nula/reduzida devido à presença de vegetação rasteira e eucaliptal impedindo a boa visualização do solo. ( <i>Vide</i> abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Zona envolvente	-	Zona Envolvente	Nula/reduzida	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 42 de 47



## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)



**Figura 1** - Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade dentro da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada no caminho de acesso à propriedade, um pouco antes da entrada.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 43 de 47



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área na Zona Envolvente.



Figura 3 – Vista da área na Zona Envolvente com o tipo de vegetação existente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 44 de 47

## 14.4. ANEXO IV – FICHA DE SÍTIO/TRABALHO ARQUEOLÓGICO

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página <b>45</b> de <b>47</b>



SECRETÁRIO DE ESTADO  
DA CULTURA

### Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

#### Sítio Arqueológico

Designação

Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda

Distrito  Concelho Freguesia  Lugar C.M.P. 1:25.000 folha n.º  Altitude (m) Coordenada X  Coordenada Y Tipo de sítio \* Período cronológico \* 

Descrição do sítio (15 linhas)

A área intervencionada implanta-se numa zona elevada, delimitada por duas linhas de água afluentes da Ribeira da Carpalhosa. O solo é maioritariamente ocupado por área florestal.

Bibliografia

Carvalho, S, et. al. 2007. Relatório de Progresso do P.N.T.A. (2005-2006-2007) – Carta Arqueológica do Concelho de Leiria CARQLEI. Câmara Municipal de Leiria.  
Carvalho, S, et. al. 2014. Carta Arqueológica do Concelho de Leiria. Câmara Municipal de Leiria.

Proprietários Classificação \* Decreto Estado de conservação \*  Uso do solo \* Ameaças \*  Protecção/Vigilância \* \* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Ruí Barbosa	Página 46 de 47

## Acessos

O acesso ao local é feito através da Rua das Mimosas, que se acede através da CM1197.

## Descrição do Espólio

No âmbito deste estudo não foi identificado qualquer bem patrimonial.

Local de depósito

-

## Trabalho Arqueológico Anual

Arqueólogo responsável

Rui Barbosa

Tipo de trabalho \*

Prospecção arqueológica

Datas: de início

14 de Janeiro de 2023

de fim

14 de Janeiro de 2023

duração (em dias)

1

Projecto de Investigação

Não aplicável

Objectivos (10 linhas)

- Determinar a existência de vestígios arqueológicos na área;
- Verificar a presença de contextos estratigráficos, sequências de ocupação humana e estruturas conservadas in situ;
- Caracterizar cronológica e culturalmente os materiais e estruturas que surjam na fase de prospeção.

Resultados (15 linhas)

O presente relatório executado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto "Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.", descreve os resultados obtidos através dos trabalhos de pesquisa e de prospeção de campo. Neste sentido foram executados variados trabalhos tendo em vista a avaliação do grau de impates do projeto sobre a vertente patrimonial.

Os trabalhos de prospeção incidiram numa área com denso eucaliptal e mato rasteiro (silvas e carrascos), que dificultaram a visualização do terreno e, por conseguinte, não permitiram ter uma perceção geral de toda a área a afetar pelo projeto. No entanto, nas áreas em que foi possível ter uma boa visibilidade do solo verificámos a presença de solos essencialmente arenosos, compostos por muitos seixos de quartzito.

Apesar da presença de material lítico, que pudessem apresentar vestígios de utilização humana, tal não foi identificado no âmbito deste estudo. Da mesma forma não foram descobertos quaisquer outros vestígios patrimoniais, que pudessem em evidência ocupações humanas antigas.

Recomenda-se o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatagem e revolvimentos de terras afetos à construção do novo pavilhão, tal como a sinalização dos elementos patrimoniais identificados.

\* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Relatório final de trabalhos arqueológicos	04/02/2023	Rui Barbosa	Página 47 de 47

# ADENDA

## RELATÓRIO FINAL

---

DESCRITOR DE PATRIMÓNIO CULTURAL ARQUITETÓNICO E ARQUEOLÓGICO

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL NO ÂMBITO DO PROJETO

*“Projeto de Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.”*  
(ESTREMADOURO, UNIÃO DAS FREGUESIAS DE SOUTO DA CARPALHOSA E ORTIGOSA, LEIRIA)

MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO CULTURAL



ADENDA AO RELATÓRIO FINAL: RUI BARBOSA  
DONO DE OBRA: ADELINO DOMINGUES FERREIRA  
CLIENTE: AMBASSIST, LDA  
DATA: MAIO DE 2023

## 1. NOTA INTRODUTÓRIA

Os trabalhos arqueológicos realizados no âmbito do projeto “*Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.*” foram alvo de pedido de autorização para a realização de prospeção arqueológica. Neste âmbito foi enviado à tutela, Direção Geral do Património Cultural (DGPC), via Portal do Arqueólogo, o Plano de Trabalhos, para o qual foi emitido parecer **favorável condicionado** através do Ofício n.º S-144, referente ao processo n.º DRC/2022/10-09/353/PATA/22691 (C.S:245826), trabalhos aprovados a 04/01/2023.

Apresenta-se neste documento, adenda ao relatório final, novos dados da área do Estudo de Impacte Ambiental, nomeadamente ao nível dos limites da área do projeto.

O relatório final do trabalho foi remetido à tutela, via correio, no dia 08/02/2023, estando ainda em fase de aprovação.

Com os melhores cumprimentos,

Alcobaça, 25 de maio de 2023

O arqueólogo responsável,

Rui Filipe Mendes Barbosa

Assinado por: **RUI FILIPE MENDES BARBOSA**

Num. de Identificação: 11927665

Data: 2023.06.26 17:02:15+01'00'



Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 1 de 24

## 2. ÍNDICE

**Índice**

1. NOTA INTRODUTÓRIA.....	1
2. ÍNDICE .....	2
3. INTRODUÇÃO.....	3
4. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO .....	3
11. TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS .....	4
11.1. ANÁLISE AO PROJETO .....	4
11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO .....	5
12. CONCLUSÃO .....	5
14. ANEXOS .....	7
14.1. ANEXO I – REGISTO CARTOGRÁFICO .....	8
14.2. ANEXO II – FICHAS DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA .....	12
14.4. ANEXO III – FICHA DE SÍTIO/TRABALHO ARQUEOLÓGICO .....	22

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Ruí Barbosa	Página 2 de 24



### 3. INTRODUÇÃO

O presente documento, adenda ao relatório final, insere-se no âmbito do projeto “*Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.*”. O projeto localiza-se no lugar de Estremadouro, União das freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa, Leiria.

Este documento tem como objetivo descrever as alterações efetuadas ao projeto após o envio do relatório final. Além de descrever as alterações procura também avaliar o grau de afetação das alterações efetuadas.

O projeto encontra-se em fase de Projeto de Execução, em que o requerente pretende proceder à legalização da alteração e à construção de edifícios, tendo em vista a exploração avícola.

Os trabalhos de arqueologia tiveram como objetivo a avaliação progressiva do potencial arqueológico da área a afetar pelo projeto e proceder à recolha de eventuais vestígios arqueológicos ou à identificação de níveis arqueológicos preservados, que pudessem caracterizar ocupações humanas antigas.

### 4. MEMÓRIA DESCRITIVA DO PROJETO

No relatório final foram descritas as várias dimensões do projeto, contudo, devido às incorreções ao nível de algumas áreas foi necessário proceder às devidas alterações, conforme descrito no novo Projeto de Arquitetura<sup>1</sup>, e que agora se procede às devidas alterações neste documento.

No relatório final é referido que a “*área total de propriedade de 43.669,80m<sup>2</sup> com três pavilhões e onde se propõe a construção de um quarto pavilhão*”, no entanto, a nova área total da propriedade é de 49.615,60m<sup>2</sup>, mantendo o objetivo inicial de legalização e de construção de um quarto pavilhão (Projeto de arquitetura).

Conforme é descrito no projeto “*encontravam-se licenciados 5.355,37m<sup>2</sup> de área bruta de construção de edifícios, no entanto, a licença de utilização n.º 293/2021, encontra-se incorreta, estando descritos 3.525,00m<sup>2</sup> de área bruta de construção.*”

Devido às divergências de áreas o requerente “*solicitou a alteração do alvará de autorização de utilização supramencionado, de forma a que constasse toda a área de construção licenciada ao abrigo de todos os licenciamentos desta exploração e não apenas à área de construção licenciada no processo n.º 77/2017.*” Assim, com a nova proposta pretendeu-se “*legalizar 4.259,90m<sup>2</sup> de área bruta de construção relativamente as alterações e ampliações efetuadas no edificado existente (...)*”, ficando agora a exploração com 9.615,27m<sup>2</sup> de área bruta de construção (Projeto de arquitetura).

<sup>1</sup> O novo Projeto de Arquitetura é datado de Abril de 2023.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 3 de 24

Ao nível das áreas do pavilhão n.º 4 elas irão manter-se, não havendo por isso alterações a registar, em relação ao descrito no relatório final, a alteração a registar é a posição do pavilhão que foi reposicionado, não havendo, por isso, qualquer alteração de impacto.

Além da legalização pretende-se também construir um novo pavilhão, que ficará com 1.803,80 m<sup>2</sup> de área de implantação e com 3.552,25 m<sup>2</sup> de área bruta de construção, o que irá perfazer “um total de 9.615,27m<sup>2</sup> de área bruta de construção.” (Projeto de arquitetura).

## 11. TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

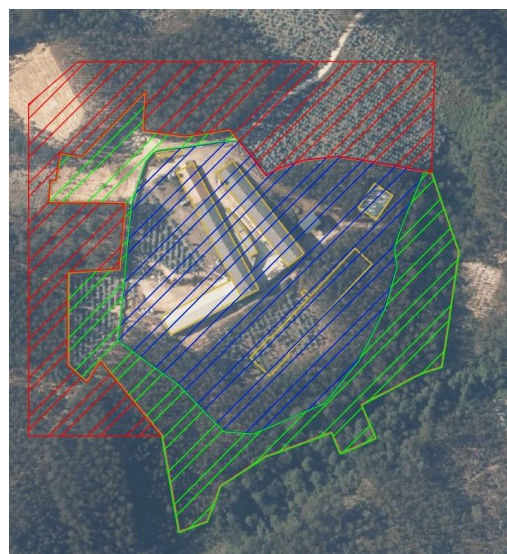
### 11.1. ANÁLISE AO PROJETO

Os trabalhos de prospeção arqueológica incidiram, conforme apresentado no relatório final, sobre uma área que difere um pouco da área agora em análise, conforme assinalado na **Figura 1**. As alterações efetuadas levaram a um aumento da área de estudo, principalmente a Oeste, em duas zonas. Também se procedeu a uma pequena redução do lado Este da parcela e a uma alteração da posição do pavilhão n.º 4, edifício a construir.

Conforme já referido em relatório final dividimos a área do projeto de acordo com as designações definidas abaixo. Assim, a **Área de Estudo do Descritor Património** (AE) corresponde à junção da **Área de Incidência do Projeto** e da **Zona Envolvente**. A **Área de Incidência do Projeto** engloba a **Área de Incidência Direta** (AID) e a **Área de Incidência Indireta** (AII). Delimitámos a **Área de Incidência Direta** (AID) toda a área dentro da propriedade, que abrange os pavilhões e outras estruturas de apoio à atividade. Foi também incluída a área do futuro pavilhão a construir. Quanto à **Área de Incidência Indireta** (AII) demarcámos toda a área dentro da propriedade que esteja distante da área dos pavilhões, área onde não se prevê que haja intervenção direta no solo e subsolo. Foi também incluída a área fora da propriedade, mas que se insere dentro da área do projeto. A **Zona Envolvente** (ZE) foi considerada a área que fica de fora dos limites do projeto e que confina com os limites da área em estudo. Só considerámos a Zona envolvente a parte Norte e Oeste que confina com os limites do projeto devido ao facto das áreas a Sul e Este não permitirem qualquer avanço no terreno, devido à presença de vegetação e árvores.



**Figura 1** – Ortofotomapa com os limites da Área de Estudo do Descritor Património, com o limite inicial (linha laranja) e o limite em análise (linha azul).



**Figura 2** – Ortofotomapa com os limites de cada Área de Estudo do Descritor Património.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Ruí Barbosa	Página 4 de 24

Tendo em conta as alterações aos limites do projeto procedemos à elaboração de novas plantas, conforme figuras em anexo (Vide **Figuras 2 e 3** – Anexo I- Registo Cartográfico), de acordo com os novos limites e as divisões efetuadas anteriormente.

Ao nível das condições de visibilidade do solo, como já relatado em relatório final, foram descritos os seguintes níveis: nula, reduzida e média/elevada. As divisões ao nível da visibilidade do solo mantiveram-se como tinham sido definidas na sua globalidade, em relação ao relatório final, tendo-se só procedido aos acrescentos devidos, de acordo com os novos limites, e de acordo com os dados da prospeção realizada anteriormente (Vide **Figura 3**).

Analisando as alterações efetuadas, de acordo com o verificado anteriormente no terreno, somos do parecer de que não existia a necessidade de efetuar prospeção à área acrescentada. Pois, se por um lado a área acrescentada faz parte da Área de Incidência Indireta, em que o nível de risco de destruição de património é reduzido, temos

também a referir que durante a prospeção a estas áreas não permitiam, praticamente em toda a zona, a visibilidade do solo. Só a parte mais a Norte, que foi acrescentada, é que permitia visualizar o solo, ação que foi executada durante a prospeção do dia 14/01/2023, não tendo nós à data verificado qualquer vestígio arqueológico.

Importa referir que procedemos também à alteração das plantas nas fichas de prospeção, de acordo com os novos limites do projeto.



**Figura 3** - Ortofotomapa com os limites dos diferentes tipos de visibilidade.

## 11.2. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Em relação às medidas de minimização não temos a acrescentar ao já mencionado no relatório final, tendo em conta que não houve alteração dos resultados.

## 12. CONCLUSÃO

O presente documento, adenda ao relatório final, executado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto **“Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.”**, descreve, essencialmente, as alterações efetuadas no âmbito do projeto, nomeadamente, ao nível dos limites da área do projeto, que foi acrescentada. Importa referir que este documento teve como base de trabalho os resultados obtidos anteriormente, através dos trabalhos de pesquisa e de prospeção de campo. Neste sentido foram executados variados trabalhos tendo em vista a avaliação do grau de impactes do projeto sobre a vertente patrimonial.

Como referido no relatório final *“os trabalhos de prospeção incidiram numa área com denso eucaliptal e mato rasteiro (silvas e carrascos), que dificultaram a visualização do terreno e, por conseguinte, não permitiram ter uma perceção geral*

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 5 de 24

*de toda a área a afetar pelo projeto. No entanto, nas áreas em que foi possível ter uma boa visibilidade do solo verificámos a presença de solos essencialmente arenosos, compostos por muitos seixos de quartzito. Apesar da presença de material lítico, que pudessem apresentar vestígios de utilização humana, tal não foi identificado no âmbito deste estudo. Da mesma forma não foram descobertos quaisquer outros vestígios patrimoniais, que pudessem em evidência ocupações humanas antigas.”*

Assim, de modo geral procedemos, neste documento, às alterações dos limites do projeto em cartografia e a uma análise geral das modificações dos limites, que apontamos não modificaram as conclusões referidas no relatório final.

Assim, como os resultados não se alteraram recomendam-se as mesmas medidas, já anteriormente definidas em relatório final, *“o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatção e revolvimentos de terras afetos à construção do novo pavilhão, tal como a sinalização dos elementos patrimoniais identificados.”*

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 6 de 24

## 14. ANEXOS

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 7 de 24



## 14.1. ANEXO I – REGISTO CARTOGRÁFICO

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Ruí Barbosa	Página 8 de 24



**Legenda**

Instalação avícola Adelino Domingues Ferreira \_ Versão 2



Instalação avícola Adelino Domingues Ferreira \_ Versão 1



Base: Google maps



**Figura 1** – Planta da área do projeto com os limites do projeto anteriores e atuais .

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 9 de 24



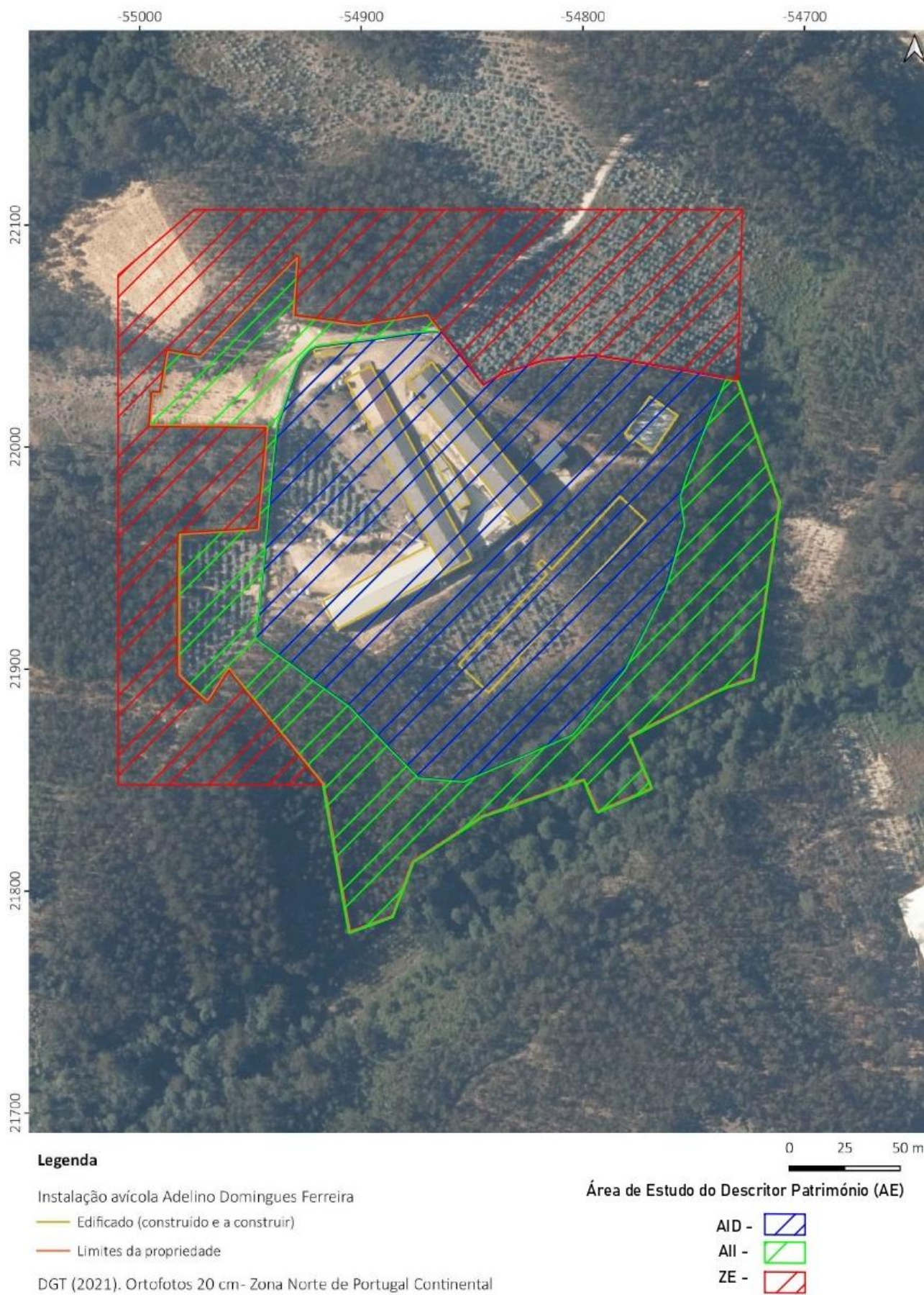


Figura 2 – Planta com os limites de cada Área de Estudo do Descritor Património.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 10 de 24





**Legenda**

Instalação avícola Adelino Domingues Ferreira

— Edificado (construído e a construir)

— Limites da propriedade

DGT (2021). Ortofotos 20 cm- Zona Norte de Portugal Continental

**Áreas de visibilidade**

- Nula - [Red hatched box]
- Reduzida - [Orange hatched box]
- Média/elevada - [Green hatched box]

Figura 3 – Planta com as áreas de visibilidade do projeto.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 11 de 24

## 14.2. ANEXO II – FICHAS DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página <b>12</b> de <b>24</b>



## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 1

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
<b>PROJETO:</b> "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	<b>ACRÓNIMO:</b> LRA_ESTR/22
<b>DONO DE OBRA:</b> Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	<b>EMPRESA ADJUDICATÁRIA:</b> AMBASSIST, LDA
<b>TIPO DE TRABALHO:</b> Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO		
<b>DISTRITO:</b> Leiria	<b>CONCELHO:</b> Leiria	<b>FREGUESIA:</b> União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa
<b>LUGAR:</b> Estremadouro		<b>N.º PORTA:</b> -
<b>RUA:</b> Caminho agrícola		<b>ACESSOS:</b> Rua das Mimosas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54846.329	21965.673	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	144

IMPLANTAÇÃO
<b>TOPOGRAFIA:</b> Elevação
<b>HIDROGRAFIA:</b> Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
<b>GEOLOGIA:</b> Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
<b>USO DO SOLO:</b> Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Neste âmbito iniciou-se a prospeção dentro a área da propriedade, tendo-se verificado a existência de diferente níveis de visibilidade, desde Nulo a Elevado, conforme mapa abaixo. A existência de vegetação rasteira, tal como a presença de material diverso colocado nos caminhos de acesso dentro da propriedade, nomeadamente, alcatrão, tout-venant, aterros e cimento, impediu a boa visualização do solo em algumas áreas. No entanto, a existência de alguns taludes permitiu uma boa observação do tipo de solo existente na área do projeto. (Vide abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Pavilhões 1, 2, 3 , cais de embarque e outras áreas	Área de Incidência Direta	-	Nula/Reduzida/Elevada	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 13 de 24

## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)



**Figura 1** – Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade dentro da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada entre o pavilhão 1 e 2, na parte mais a Sul.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 14 de 24



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área junto aos pavilhões.



Figura 3 – Vista de um dos cortes onde se visualiza bem o tipo de solo.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 15 de 24

## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 2

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
PROJETO: "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	ACRÓNIMO: LRA_ESTR/22
DONO DE OBRA: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	EMPRESA ADJUDICATÁRIA: AMBASSIST, LDA
TIPO DE TRABALHO: Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO		
DISTRITO: Leiria	CONCELHO: Leiria	FREGUESIA: União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa
LUGAR: Estremadouro		N.º PORTA: -
RUA: Caminho agrícola		ACESSOS: Rua das Mimosas

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54934.119	22048.121	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	149

IMPLANTAÇÃO
TOPOGRAFIA: Elevação, encosta
HIDROGRAFIA: Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
GEOLOGIA: Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
USO DO SOLO: Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Neste âmbito procedeu-se à prospeção fora da área da propriedade, mas dentro dos limites do projeto, tendo-se verificado o mesmo tipo de observação do solo. Ou seja, só nas áreas de acesso/caminhos é que se consegue visualizar bem o solo existente. No resto da área temos visibilidade Nula/reduzida devido à presença de vegetação rasteira e eucalptal impedindo, assim, a boa visualização do solo. (Vide abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Área fora da propriedade	Área de Incidência Indireta	-	Nula/reduzida/elevada	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 16 de 24



## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)



Figura 1 – Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade fora da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada entre fora da propriedade, na área desmatada.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 17 de 24



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área prospectada fora da propriedade.



Figura 3 – Vista do tipo de vegetação existente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 18 de 24

## FICHA DE PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

FICHA N.º: 3

DATA: 14/01/2023

IDENTIFICAÇÃO	
PROJETO: "Regularização de alteração e construção de edifícios destinado a Aviário"	ACRÓNIMO: LRA_ESTR/22
DONO DE OBRA: Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda	EMPRESA ADJUDICATÁRIA: AMBASSIST, LDA
TIPO DE TRABALHO: Prospeção arqueológica	

LOCALIZAÇÃO			
DISTRITO: Leiria	CONCELHO: Leiria	FREGUESIA: União das Freguesias de Souto da Carpalhosa e Ortigosa	
LUGAR: Estremadouro			N.º PORTA: -
RUA: Caminho agrícola		ACESSOS: Rua das Mimosas	

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA							
C.M.P. N.º	ANO	CARTA GEOLÓGICA	ANO	M	P	DATUM	ALTITUDE
273	2003	23A	1974	-54862.437	22058.580	PT-TM06/ETRS89 (EPSG:3763)	137

IMPLANTAÇÃO
TOPOGRAFIA: Encosta
HIDROGRAFIA: Linhas de água afluentes do Ribeiro da Carpalhosa
GEOLOGIA: Plio-Plistocénico indeferenciado (PQ)
USO DO SOLO: Industrial/agrícola

DESCRIÇÃO DA ÁREA PROSPECTADA
Em relação à Zona Envolvente (ZE), defindida por nós em cartografia ( <b>Figura 1</b> ), não procedemos à sua prospeção por ser propriedade privada, no entanto, como se pode verificar pelas fotos abaixo, a visibilidade também é Nula/reduzida devido à presença de vegetação rasteira e eucaliptal impedindo a boa visualização do solo. ( <i>Vide</i> abaixo <b>Figuras 2 e 3</b> ).

ÁREA PROSPECTADA				
PARCELA (S)	ÁREA DE ESTUDO DO DESCRITOR PATRIMÓNIO (AE)		GRAU DE VISIBILIDADE	VALORAÇÃO CULTURAL
	ÁREA DE INCIDÊNCIA DO PROJETO (AI)	ZONA ENVOLVENTE (ZE)		
Zona envolvente	-	Zona Envolvente	Nula/reduzida	Nulo (0)

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS
Nesta área não foi identificada nenhuma ocorrência patrimonial.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Ruí Barbosa	Página 19 de 24



## CARTOGRAFIA

## PLANTA DO PROJETO (EXCERTO)



Figura 1 - Excerto Ortofotomapa 1:2000 com os diferentes níveis de visibilidade dentro da propriedade.

## MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Não foi decretada nenhuma medida de minimização.

## OBSERVAÇÕES

A coordenada foi tirada no caminho de acesso à propriedade, um pouco antes da entrada.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 20 de 24



## REGISTO FOTOGRÁFICO



Figura 2 – Vista da área na Zona Envolvente.



Figura 3 – Vista da área na Zona Envolvente com o tipo de vegetação existente.

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 21 de 24



## 14.4. ANEXO III – FICHA DE SÍTIO/TRABALHO ARQUEOLÓGICO

<b>Documento</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado por:</b>	<b>Páginas</b>
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página <b>22</b> de <b>24</b>

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DA CULTURA

### Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

#### Sítio Arqueológico

Designação

Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda

Distrito  Concelho Freguesia  Lugar C.M.P. 1:25.000 folha n.º  Altitude (m) Coordenada X  Coordenada Y Tipo de sítio \* Período cronológico \* 

Descrição do sítio (15 linhas)

A área intervencionada implanta-se numa zona elevada, delimitada por duas linhas de água afluentes da Ribeira da Carpalhosa. O solo é maioritariamente ocupado por área florestal.

Bibliografia

Carvalho, S, et. al. 2007. Relatório de Progresso do P.N.T.A. (2005-2006-2007) – Carta Arqueológica do Concelho de Leiria CARQLEI. Câmara Municipal de Leiria.  
Carvalho, S, et. al. 2014. Carta Arqueológica do Concelho de Leiria. Câmara Municipal de Leiria.

Proprietários Classificação \* Decreto Estado de conservação \*  Uso do solo \* Ameaças \*  Protecção/Vigilância \* \* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Ruí Barbosa	Página 23 de 24

SECRETÁRIO DE ESTADO  
DA CULTURA**Acessos**

O acesso ao local é feito através da Rua das Mimosas, que se acede através da CM1197.

**Descrição do Espólio**

No âmbito deste estudo não foi identificado qualquer bem patrimonial.

Local de depósito

-

**Trabalho Arqueológico Anual**

Arqueólogo responsável

Rui Barbosa

Tipo de trabalho \*

Prospecção arqueológica

Datas: de início

14 de Janeiro de 2023

de fim

14 de Janeiro de 2023

duração (em dias)

1

Projecto de Investigação

Não aplicável

Objectivos (10 linhas)

- Determinar a existência de vestígios arqueológicos na área;
- Verificar a presença de contextos estratigráficos, sequências de ocupação humana e estruturas conservadas in situ;
- Caracterizar cronológica e culturalmente os materiais e estruturas que surjam na fase de prospecção.

Resultados (15 linhas)

O presente documento, adenda ao relatório final, executado no âmbito do Estudo de Impacte Ambiental do projeto "Ampliação da Instalação Avícola Adelino Domingues Ferreira, Unipessoal Lda.", descreve, essencialmente, as alterações efetuadas no âmbito do projeto, nomeadamente, ao nível dos limites da área do projeto, que foi acrescentada. Importa referir que este documento teve como base de trabalho os resultados obtidos anteriormente, através dos trabalhos de pesquisa e de prospecção de campo. Neste sentido foram executados variados trabalhos tendo em vista a avaliação do grau de impactes do projeto sobre a vertente patrimonial. Como referido no relatório final "os trabalhos de prospecção incidiram numa área com denso eucaliptal e mato rasteiro (silvas e carrascos), que dificultaram a visualização do terreno e, por conseguinte, não permitiram ter uma perceção geral de toda a área a afetar pelo projeto. No entanto, nas áreas em que foi possível ter uma boa visibilidade do solo verificámos a presença de solos essencialmente arenosos, compostos por muitos seixos de quartzito. Apesar da presença de material lítico, que pudessem apresentar vestígios de utilização humana, tal não foi identificado no âmbito deste estudo. Da mesma forma não foram descobertos quaisquer outros vestígios patrimoniais, que pudessem em evidência ocupações humanas antigas."

Assim, de modo geral procedemos, neste documento, às alterações dos limites do projeto em cartografia e a uma análise geral das modificações dos limites, que apontamos não modificaram as conclusões referidas no relatório final.

Assim, como os resultados não se alteraram recomendam-se as mesmas medidas, já anteriormente definidas em relatório final, "o acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos de desmatação e revolvimentos de terras afetos à construção do novo pavilhão, tal como a sinalização dos elementos patrimoniais identificados."

\* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: [www.igespar.pt](http://www.igespar.pt)

Documento	Data	Elaborado por:	Páginas
Adenda ao Relatório final de trabalhos arqueológicos	25/05/2023	Rui Barbosa	Página 24 de 24