

PROJETO DE AMPLIAÇÃO INSTALAÇÃO AVÍCOLA “VALE PERRO” DA AGROZEL, S.A.

Estudo de Impacte
Ambiental

Resumo Não Técnico
(RNT)
V02

AGROZEL, Agro-pecuária do
Zêzere, S.A.

Vale Perro, Águas Belas, Ferreira do Zêzere

Janeiro de 2024



PROJETO DE AMPLIAÇÃO INSTALAÇÃO AVÍCOLA “VALE PERRO” DA AGROZEL, S.A.

Estudo de Impacte Ambiental

Resumo Não Técnico (RNT)

A AMBASSIST – Consultoria Ambiental, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da instalação avícola Vale Perro, da Agrozel – Agro-Pecuária, SA., localizada no Vale Perro, freguesia de Águas Belas, concelho de Ferreira do Zêzere, distrito de Santarém.

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

Equipa Técnica

A equipa técnica responsável pela elaboração do presente EIA é a que se apresenta de seguida.

Função	Nome
Coordenação do EIA	Débora Pires, Eng.ª do Ambiente
Descrição do Projeto	Débora Pires, Eng.ª do Ambiente
Clima e Meteorologia	Tânia Rodrigues, Bióloga
Alterações Climáticas	Tânia Rodrigues, Bióloga
Geologia e Geomorfologia	Ricarda Moura, Eng.ª Geóloga António Machado, Eng.º Geólogo
Recursos Hídricos e Qualidade da Água	Ricarda Moura, Eng.ª Geóloga António Machado, Eng.º Geólogo
Solos e Uso do Solo	Tânia Rodrigues, Bióloga
Ordenamento do Território e Condicionantes Legais	Débora Pires, Eng.ª do Ambiente
Paisagem	Tânia Rodrigues, Bióloga
Sistemas biológicos	Tânia Rodrigues, Bióloga
Ambiente Sonoro	Tânia Rodrigues, Bióloga
Qualidade do Ar	Tânia Rodrigues, Bióloga
Socioeconomia	Tânia Rodrigues, Bióloga
Saúde Humana	Tânia Rodrigues, Bióloga
Património Arqueológico e Arquitetónico	Telmo Gomes, Arqueólogo Augusto Aveleira, Arqueólogo
Desenho e Edição	Tânia Rodrigues, Bióloga Débora Pires, Eng.ª do Ambiente

Coordenação do EIA



Débora Pires
(Eng.ª do Ambiente – Ambassist, Lda.)

Índice

1	Introdução	1
2	O Projeto.....	2
3	O Processo Produtivo	8
4	Desativação do Projeto.....	11
5	Caracterização dos Descritores Ambientais e Avaliação dos Impactes	11
6	Avaliação dos Riscos	22
7	As Medidas de Minimização	23

Índice de Quadros

Quadro 1. Capacidade instalada atual e após alterações	5
Quadro 2. Áreas de cada um dos Pavilhões Avícolas e respetiva Área Útil para as aves	6
Quadro 3. Quantitativos de Entradas, atuais e após alterações	9
Quadro 4. Quantitativos de Saídas, atuais e após alterações	10
Quadro 5. Nível de Risco dos Riscos Naturais sobre o Projeto	22
Quadro 6. Nível de Risco dos Riscos Mistos sobre o Projeto	23
Quadro 7. Nível de Risco dos Riscos Tecnológicos sobre o Projeto.....	23
Quadro 8. Medidas de Minimização a adotar na Fase de Ampliação	24
Quadro 9. Medidas de Minimização a adotar na Fase de Exploração.....	25

1 Introdução

Identificação do Projeto

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do EIA do Projeto de Ampliação da Instalação Avícola Vale Perro, da Agrozél – Agro-Pecuária do Zêzere, S.A., doravante Aviário de Vale Perro, sita no lugar de Vale Perro, freguesia de Águas Belas, concelho de Ferreira do Zêzere e distrito de Santarém, uma instalação já existente e em total laboração, dedicada à criação de galinhas poedeiras em regime intensivo.

O RNT constitui a peça do EIA que tem como objetivo sumarizar e traduzir, em linguagem não técnica, o conteúdo do Relatório Síntese (RS), tornando-o assim mais acessível a todos os eventuais interessados, sendo essencial no processo de Consulta Pública.

Para uma informação mais detalhada, o EIA pode ser consultado na íntegra na plataforma Participa

<https://participa.pt/>

O Estudo de Impacte Ambiental

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é um instrumento da política ambiental que garante que são estudados e avaliados todos os potenciais efeitos no ambiente (negativos e/ou positivos), designados de impactes ambientais, de determinados projetos públicos e privados.

O EIA é um documento elaborado no âmbito da AIA que contém todas as informações relativas ao projeto em estudo, bem como dos potenciais impactes ambientais sobre os descritores ambientais caracterizados e das medidas propostas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos e potenciar os impactes positivos.

No EIA do Projeto de Ampliação do Aviário de Vale Perro foram considerados os seguintes descritores ambientais:

- | | |
|--|---|
| 1. Clima e Meteorologia | 8. Sistemas Biológicos |
| 2. Alterações Climáticas | 9. Ambiente Sonoro |
| 3. Geologia e Geomorfologia | 10. Qualidade do Ar |
| 4. Recursos Hídricos e Qualidade da Água | 11. Socioeconomia |
| 5. Solos e Usos do Solo | 12. Saúde Humana |
| 6. Ordenamento do Território e Condicionantes Legais | 13. Património Arqueológico e Arquitetónico |
| 7. Paisagem | |

O Porquê da Avaliação de Impacte Ambiental

Da crescente procura dos consumidores finais por ovos não produzidos em gaiolas, surge à Agrozel – Agro-pecuária do Zêzere, S.A., a necessidade de aumentar a recria de galinhas poedeiras criadas no solo e, conseqüentemente, a produção de ovos provenientes de produção alternativa.

É com esta visão que a Agrozel pretende aumentar a capacidade instalada do Aviário de Vale Perro, através da construção de um novo pavilhão avícola destinado à recria de galinhas poedeiras no solo, e do aumento da capacidade instalada do pavilhão existente através do melhoramento do equipamento de alojamento das aves, sem que seja necessário efetuar quaisquer alterações à sua edificação.

O Proponente pretende aumentar a capacidade instalada 37 440 frangas criadas em gaiola para 74 880 frangas criadas em gaiola e 124 740 frangas criadas no solo, perfazendo um total de 199 620 frangas.

Devido ao aumento da capacidade instalada, o Projeto é abrangido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, o qual aprova o Regime Jurídico da AIA (RJAIA), constando do item a) do ponto 23 do Anexo I: “instalações para criação intensiva de aves de capoeira com espaço para mais de 85 000 frangos”.

Os Intervenientes do Projeto e Período de Elaboração

O **promotor e proponente** é a Agrozel – Agro-pecuária do Zêzere, S.A.

A **entidade licenciadora** é a Direção Regional de Agriculturas e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT).

A **autoridade de AIA** é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDRLVT).

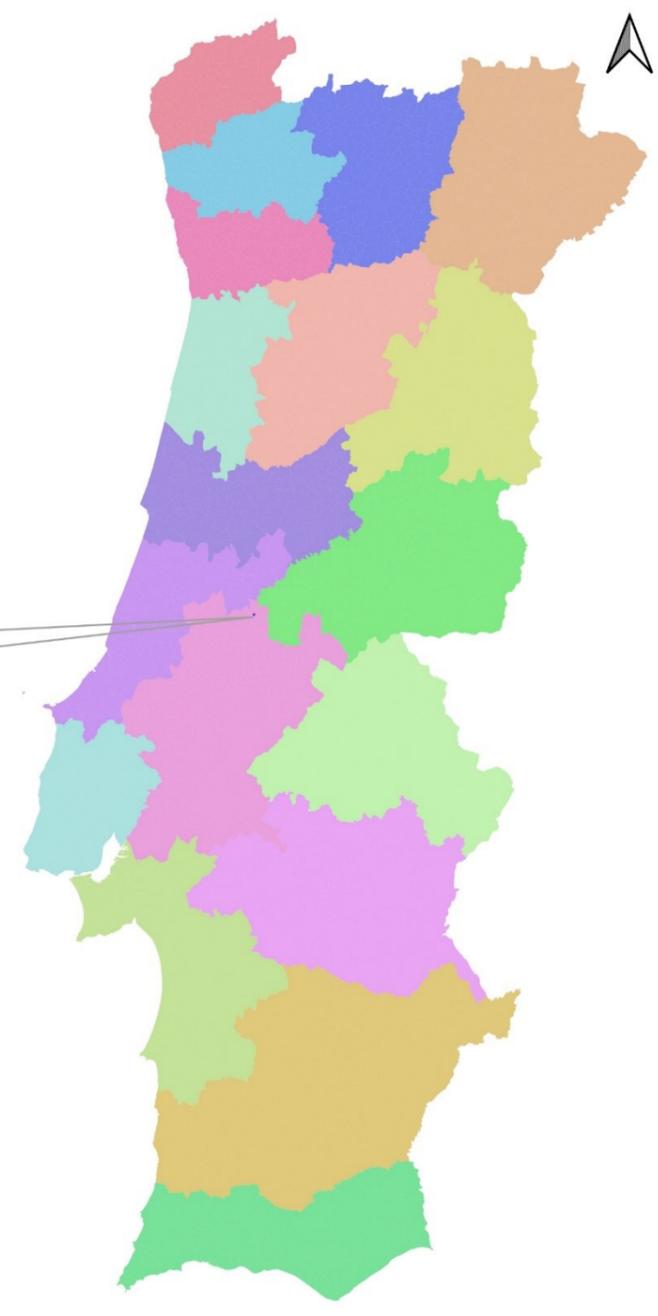
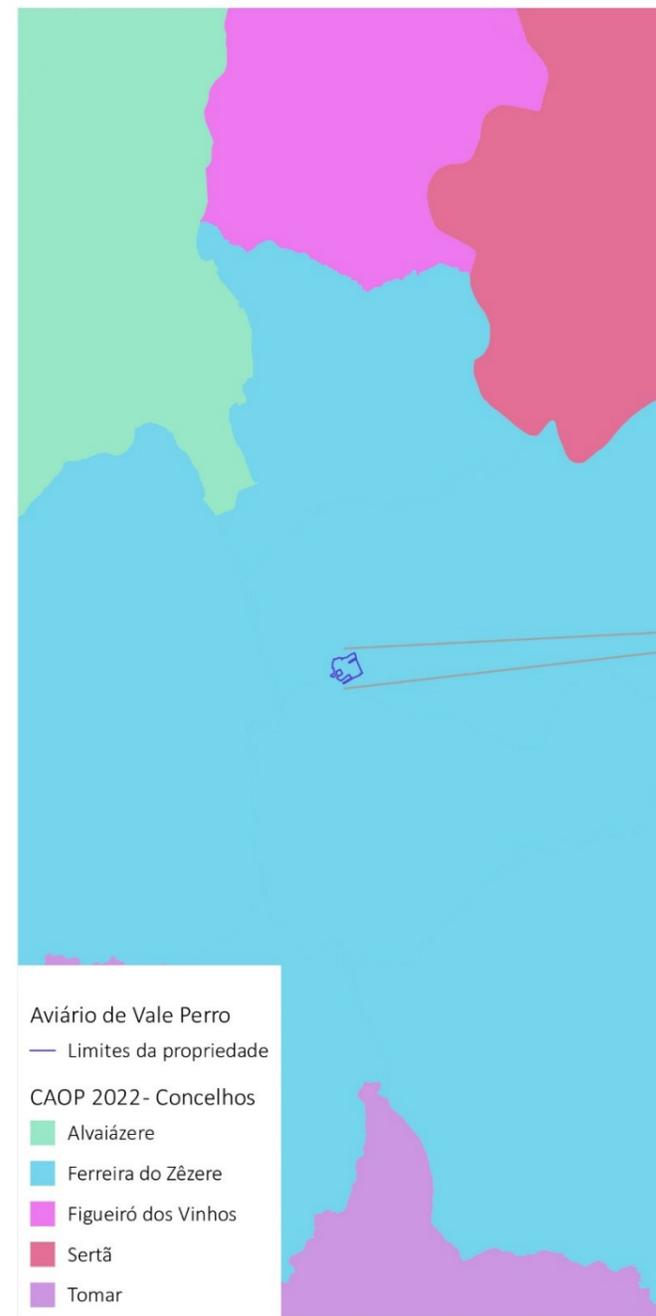
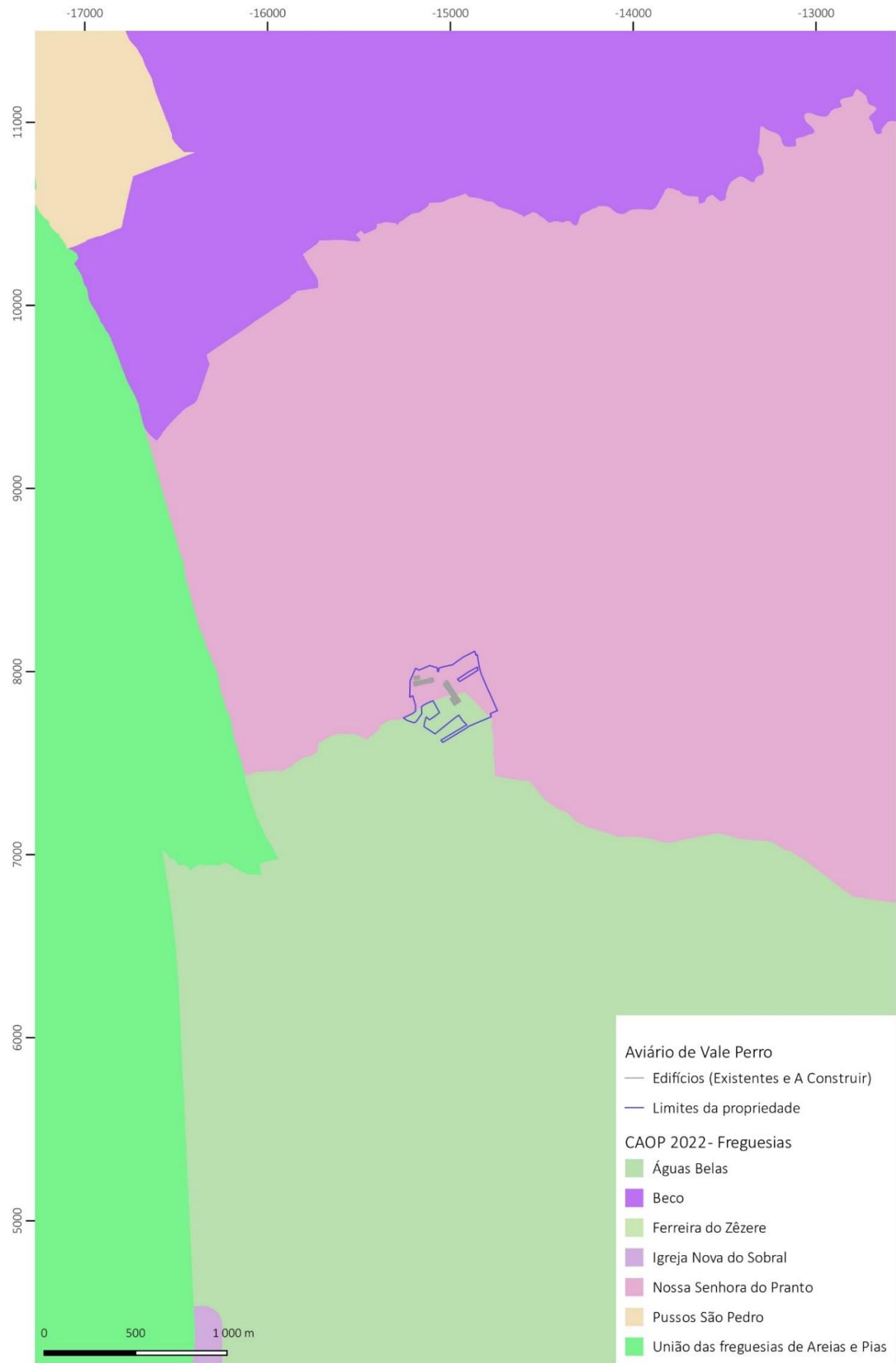
A **empresa responsável pela elaboração do EIA** é a Ambassist – Consultoria Ambiental, Lda.

O **período de desenvolvimento do EIA** decorreu entre maio e outubro de 2023. A revisão do EIA, na sequência do Pedido de Elementos Adicionais, ocorreu entre dezembro de 2023 e janeiro de 2024.

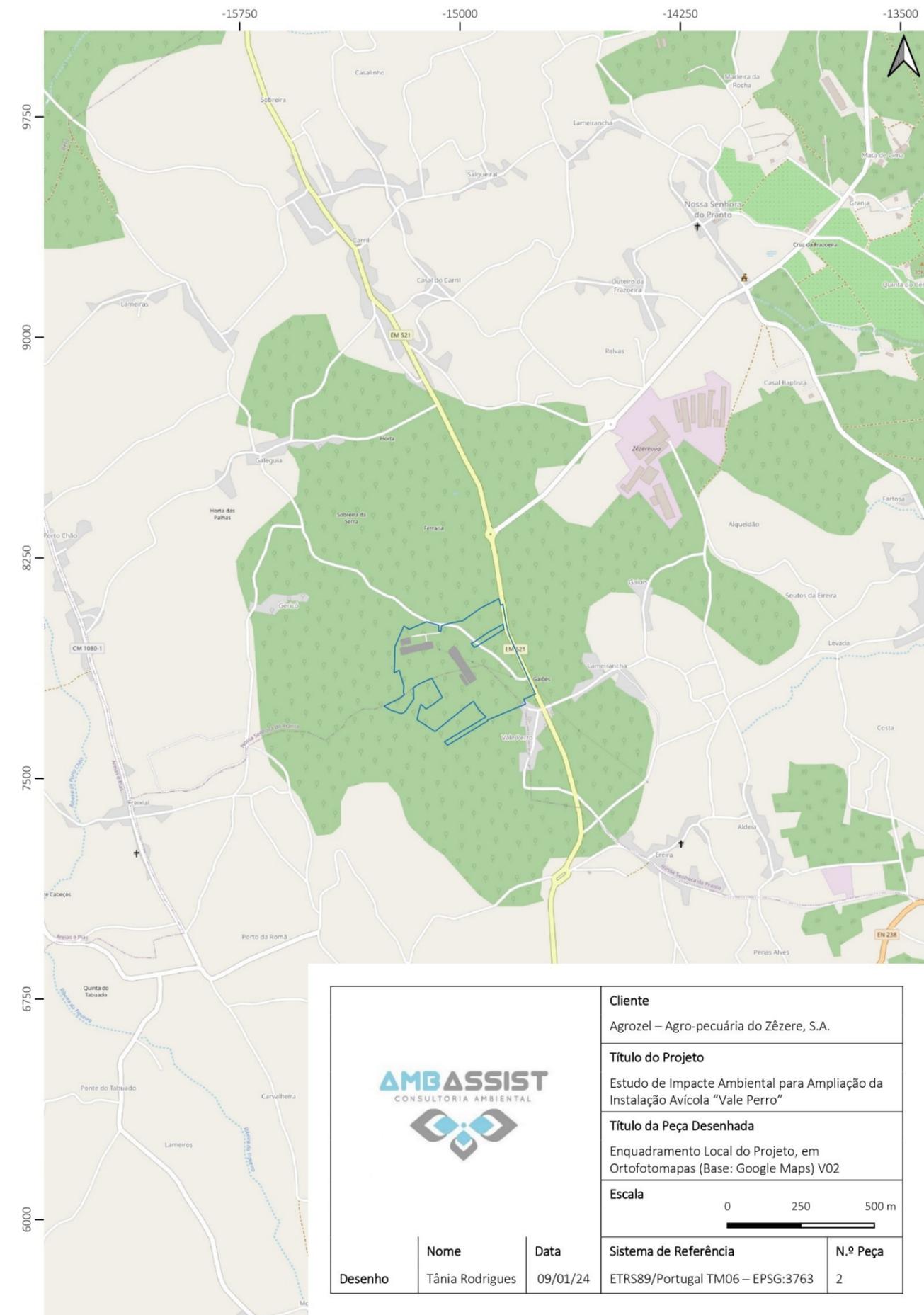
2 O Projeto

Localização do Projeto

O Projeto localiza-se no lugar da Vale Perro, freguesia de Águas Belas, concelho de Ferreira do Zêzere e distrito de Santarém. O enquadramento espacial da instalação é efetuado nas Peças Desenhadas, apresentadas de seguida.



		Cliente		
		Agrozel – Agro-pecuária do Zêzere, S.A.		
		Título do Projeto		
		Estudo de Impacte Ambiental para Ampliação da Instalação Avícola “Vale Perro”		
		Título da Peça Desenhada		
		Enquadramento Espacial do Projeto no Território Continental e Municipal V02		
		Escala		
	Nome	Data	Sistema de Referência	N.º Peça
Desenho	Tânia Rodrigues	09/01/24	ETRS89/Portugal TM06 – EPSG:3763	1





AMBASSIST
CONSULTORIA AMBIENTAL

Cliente	
Agrozel – Agro-pecuária do Zêzere, S.A.	
Título do Projeto	
Estudo de Impacte Ambiental para Ampliação da Instalação Avícola “Vale Perro”	
Título da Peça Desenhada	
Enquadramento Local do Projeto, em Ortofotomapas (Base: Google Maps) V02	
Escala	
	
Sistema de Referência	N.º Peça
ETRS89/Portugal TM06 – EPSG:3763	2

Desenho	Nome	Data
	Tânia Rodrigues	09/01/24

Descrição do Projeto

A instalação avícola Vale Perro encontra-se implantada numa propriedade com 129 883,7 m², localizada em Zona Rural, sendo, atualmente, constituído por 1 Núcleo de Produção, composto pelos seguintes edifícios e infraestruturas:

Pavilhão avícola 1 (piso 1) – recria de galinhas poedeiras em gaiolas melhoradas

- 1 Pavilhão de armazenamento temporário de estrume avícola
- 1 Arco de desinfecção de viaturas
- Silos de armazenamento de ração
- 1 Captação de água
- Depósitos de armazenamento de água

O pavilhão avícola dispõe ainda de uma zona técnica de apoio e do próprio filtro sanitário, localizado à entrada.

Descrição das Alterações

O presente Projeto de Ampliação da instalação avícola tem como objetivo aumentar a capacidade instalada de frangas, conseguido através da construção do pavilhão 2 e de melhorias das condições do pavilhão avícola existente. Após a conclusão projeto, a instalação será composta pelos seguintes edifícios e infraestruturas:

Pavilhão avícola 1 – recria de galinhas poedeiras em gaiolas melhoradas

Pavilhão avícola 2 – recria de galinhas poedeiras no solo

- 2 Pavilhões de armazenamento temporário de estrume avícola
- 3 Arcos de desinfecção de viaturas
- Silos de armazenamento de ração
- 3 Captações de água
- Depósitos de armazenamento de água

No Quadro 1 é apresentado o número de aves instaladas por pavilhão avícola antes e após as alterações.

Quadro 1. Capacidade instalada atual e após alterações

Pavilhão	Licenciado/Situação anterior		Alteração/Ampliação	
	N.º Aves	Cabeças Normais	N.º Aves	Cabeças Normais
Pavilhão 1	37 440	224,6	74 880	449,3
Pavilhão 2	0	0	124 740	748,4
Total	37 440	224,6	199 620	1 197,7

À semelhança do pavilhão existente, o pavilhão avícola 2 será composto pela área de alojamento das aves e por uma zona técnica de apoio e filtro sanitário.

No Quadro 2 são apresentadas as áreas de construção e de implantação de cada um dos pavilhões avícolas que compõem o Projeto, após a fase de ampliação.

A capacidade instalada do pavilhão 2 foi calculada pelo fornecedor do equipamento de alojamento das aves. A capacidade instalada do pavilhão 1 deverá ser verificada no local pelas entidades competentes. Todos os cálculos foram efetuados tendo como principal consideração a densidade animal máxima necessária ao cumprimento do bem-estar animal.

Quadro 2. Áreas de cada um dos Pavilhões Avícolas e respetiva Área Útil para as aves

Pavilhão	Área de construção (m ²)	Implantação (m ²)	Área Útil - Aves (m ²)
Pavilhão 1	2 194,5	2 126,0	2 018,9
Pavilhão 2	3 223,3	3 175,1	2 885,4

A Planta Síntese da Instalação apresenta-se na figura seguinte.

As obras de construção do Pavilhão 2 terão início após a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ou favorável condicionada, a emitir pela entidade de AIA no âmbito do presente processo AIA.

Descrição dos Projetos Complementares

Rede de abastecimento de água

A água consumida na instalação avícola é proveniente de uma captação subterrânea já existente no interior da propriedade. O presente Projeto de ampliação prevê ainda a execução de um nova captação de água subterrânea, bem como o licenciamento de uma captação de água superficial (identificada pelo Proponente como sendo uma nascente), também elas no interior da propriedade.

A água será bombeada das captações para o depósito principal, com capacidade total para 30 m³, a partir do qual será distribuída para 3 depósitos, com capacidade para 5 m³/cada, localizados à entrada de cada um dos pavilhões avícolas. Nestes pequenos depósitos a água é sujeita a processos de desinfecção, através da adição de hipoclorito de sódio ou de pastilhas de cloro, e de filtração, conseguida através da passagem da água por areia, a qual permite a remoção de pequenas impurezas.

A água captada tem como destinos: abeberamento das aves, sistema de ambiente controlado, lavagens das instalações, desinfecção de veículos e rega.

A água consumida nos filtros sanitários (consumo humano) é proveniente da rede pública de abastecimento.



Processo de obra n.º 106/2002
Licença de construção n.º 58/2004
Avará de Utilização n.º 073/2005

Processo n.º 106/2002

Artigo 66 1C
Não pertence à Agrozel

- Legenda:**
- P 1 / 2 - Pavilhões de Receta de Galinhas de Postura
 - ARE 1 / 2 - Armazém de Estume
 - AC - Captação sistemática
 - ISA - Instalações sanitárias / vestiários
 - GOE - Grupo gerador de emergência
 - PR - Pontos de rotacionamento
 - FR - Fonte de ruído
 - VENT - Ventilações
 - PA - Parque de armazenamento de resíduos
 - TRE - Teto de recolha de estume
 - BAC - Baterias de aquecimento de galinhas
 - DAA - Depósito para abastecimento de água
 - ED - Localização dos pontos de descarga de água
 - ED 1 / 2 - Estações elevadas
 - SAR - Sítio de armazenamento de rações
 - POE - Posto de Entrada
 - ADV - Arco de desinfecção de viaturas
 - POT - Posto de transformação
 - FSADV - Fossa séptica estanque do arco de desinfecção
 - FSE - Fossa séptica estanque
 - FSEL - Fossa séptica estanque - lavagens
 - PART a 4 - Parque armazenamento Resíduos

- Edifícios existentes
 - P1 - Pavilhão de Galinhas
 - ARE 1 - Armazém de Recolha de Estume
- Edifícios a construir
 - P2 - Pavilhão de Galinhas
 - ARE 2 - Armazém de Recolha de Estume
- Áreas Impermeáveis - Betão
- Áreas permeáveis - tout-venant

Áreas:

Áreas de Implantação

P1 - 2126,0 m²
ARE 1 - 491,5 m²
P2 - 3175,1 m²
ARE 2 - 275,5 m²
DAA - 0 m²
Total - 6068,1 m²

Áreas de Construção

P1 - 2194,5 m²
ARE 1 - 491,5 m²
P2 - 3223,3 m²
ARE 2 - 272,2 m²
DAA - 0 m²
Total - 6068,1 m²

Áreas Impermeáveis

P1 - 2126,0 m²
ARE 1 - 491,5 m²
P2 - 3175,1 m²
ARE 2 - 275,5 m²
DAA - 166,2 m²
Betão - 820,2 m²
Total - 7054,5 m²

Áreas permeáveis

Tout-Venant - 3711,7 m²

Sinais Convencionais

- | | |
|---------------------|------------------|
| Estação Topográfica | Aquaduto |
| Muro Externo | Muro |
| Templo de Fogão | Muro de Suporte |
| Sargeta | Veiculado |
| Muro Kilométrico | Linha de Água |
| Bloco de Incêndio | Via de Água |
| Estreia | Talude |
| Votação | Posto Iluminação |
| Posto B T | Piopo |
| Posto A T | Árvore |
| Posto Telecom | Casse |
| EDP | Tubo |

NOTAS GERAIS:

1. Verificar todos os dados e condições locais. Manter-se sempre atualizado.
2. Para alterações e modificações, consulte o projeto original e o plano de projeto.
3. O autor do projeto não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido do projeto.
4. Este documento não pode ser reproduzido sem autorização expressa do autor do projeto.



Responsável:
AGROZEL S.A.

Projeto:
Pavilhões de Receta de Galinhas Poedeiras(P1/2)
Armazém de Estume (ARE 1/2)

Local:
Vale Perro - Águas Belas
Ferreira do Zézeze

Fase:
Licenciamento Único Ambiental

Designação:
Planta de Implantação

Câmara:
Ferreira do Zézeze

Processo N.º: 10/2023
Data: Janeiro.24
Escala: 1:1000
Desenho n.º: 1

Redes de drenagem de águas residuais e pluviais

São produzidos dois tipos de águas residuais: o efluente pecuário (chorume), resultante das lavagens dos pavilhões avícolas, e o efluente doméstico, produzido nos filtros sanitários.

Cada um dos efluentes é encaminhado pela respetiva rede de drenagem para as fossas correspondentes: 6 fossas estanques para receção de chorume, 2 para no pavilhão 1 e 4 para o pavilhão 2; e 2 fossas para receção de efluente doméstico, 1 para cada filtro sanitário.

Os cais de carga de estrume, localizados junto aos respetivos pavilhões de armazenamento, dispõem de 1 fossa estanque/cada, para receção de eventuais escorrências.

Cada arco de desinfecção de viaturas, localizados à entrada de cada acesso à exploração, é dotado de 1 fossa estanque.

As águas pluviais são encaminhadas de forma natural para terrenos de alturas inferiores, sendo absorvidas em terreno natural.

3 O Processo Produtivo

O processo de recria de galinhas poedeiras, tanto em gaiola como no solo, é efetuado através do método “*all-in all-out*” (tudo dentro, tudo fora) para os 2 pavilhões avícolas, resumindo-se nas seguintes etapas:

1. Preparação dos pavilhões avícolas
2. Receção das frangas com 1 dia de vida
3. Alimentação com ração adaptada à idade e fornecimento de água
4. Aquecimento dos pavilhões avícolas, sempre necessário
5. Transporte das galinhas poedeiras para Instalações Avícolas de Postura
6. Limpeza, desinfecção e lavagem das instalações
7. Vazio Sanitário

Pela sua sensibilidade, a recria de galinhas poedeiras requer o fornecimento de calor às aves, conseguido na instalação através da combustão de GPL em geradores de calor.

Após aproximadamente 18 semanas desde a sua receção, as galinhas poedeiras são transferidas para instalações de postura de gaiola (pavilhão 1) ou de solo (pavilhão 2), com um peso médio de 2 kg.

O estrume produzido pelas aves é removido frequentemente do interior dos pavilhões avícolas através de um sistema de recolha de estrume, composto por telas transportadoras, até ao respetivo pavilhão de armazenamento de estrume.

Após a transferência das aves, segue-se a limpeza, desinfecção e lavagem das instalações com recurso a máquinas de pressão, e um período de vazio sanitário que garante as condições higiossanitárias para a receção de um novo bando. Estas duas fases têm uma duração de aproximadamente 10 semanas.

Tendo em conta a duração média do bando e do período de limpeza e vazio sanitário, cada ciclo produtivo tem uma duração média de 28 semanas.

Está prevista a realização de 2 ciclos anuais, perfazendo o alojamento anual 399 240 frangas. Considerando uma taxa de mortalidade média de 3%, estima-se a produção de 387 263 galinhas poedeiras, das quais 145 267 para produção de ovos em gaiola, e 241 996 para produção de ovos no solo.

Entradas

Em resultado do aumento da capacidade instalada do Aviário de Vale Perro, espera-se um aumento dos consumos de matérias-primas.

No Quadro 3 são apresentados os quantitativos de entradas atuais e os estimados após as alterações.

Quadro 3. Quantitativos de Entradas, atuais e após alterações

Matéria-prima	Atualmente	Após Alterações
Frangas	74 880	399 240
Água	922,2 m ³	5 289,9 m ³
Energia elétrica	32 460 kWh	173 071 kWh
GPL	0,48 t	2,57 t
Ração	496,3 t	2 646,2 t

Note-se que o gerador de emergência apenas entra em funcionamento em caso de falha da rede pública de energia elétrica para assegurar a continuidade dos processos. Dado que o seu funcionamento depende, essencialmente, de situações difíceis de prever, como é o caso das condições meteorológicas, não é possível estimar o consumo de gasóleo associado.

Saídas

No Quadro 4 são apresentados os quantitativos das saídas atuais e os estimados após as alterações.

Destacam-se, nas saídas, os subprodutos de origem animal: estrume, resultante da atividade biológica das aves; chorume, produzido aquando da lavagem das instalações; e cadáveres de aves.

Quadro 4. Quantitativos de Saídas, atuais e após alterações

Produto/Subproduto	Atualmente	Após Alterações
Galinhas poedeiras	72 634	387 263
Galinhas poedeiras – Gaiola	72 634	145 267
Galinhas poedeiras – Solo	0	241 996
Cadáveres de aves	0,2 t	1,2 t
Estrume	292,0 t	1 557,0 t
Chorume	22,5 m ³	119,8 m ³

Gestão de Subprodutos

Dada a ausência de material de cama, o estrume avícola produzido na instalação Vale Perro é composto apenas pelos dejetos das aves. Conforme já descrito, o estrume produzido no interior dos pavilhões avícolas é frequentemente encaminhado através de telas transportadoras para os armazéns de estrume localizados junto a cada um dos pavilhões avícolas.

Estima-se uma produção anual de 1 557 t de estrume. De acordo com o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) a aprovar pela entidade licenciadora (DRAPLVT), 1 089,8 t serão encaminhadas para valorização agrícola por terceiros, o equivalente a 70% do total produzido, e as restantes 467,1 t serão encaminhadas para uma unidade de compostagem autónoma.

O chorume, produzido aquando das 2 lavagens dos pavilhões avícolas, efetuadas após a saída das aves, tem como destino a ETAR Municipal. Considerando um consumo de cerca de 0,3 m³/1 000 frangas por desinfecção, estima-se a produção de 59,9 m³/ciclo, o que equivale a 120,8 m³/ano deste efluente pecuário.

Os cadáveres de aves são retirados diariamente do interior dos pavilhões avícolas, ensacados e armazenados em 2 arcas congeladoras do tipo doméstico (600 litros), localizadas na antecâmara de cada pavilhão, até serem encaminhados para Unidade de Transformação de Subprodutos devidamente licenciada para o efeito.

Gestão de Resíduos

Ainda ao nível das saídas, importa destacar os resíduos produzidos, como as embalagens de medicamentos e as embalagens contaminadas, entre outros, os quais são devidamente separados, armazenados e encaminhados de acordo com a legislação aplicável em vigor.

4 Desativação do Projeto

Atendendo ao facto de que o presente projeto de alterações envolve a realização de ações de aumento da capacidade produtiva da instalação Vale Perro, tornando-a mais apta a responder às exigências do mercado, não se encontra prevista a sua desativação. Aquando do planeamento da mesma será desenvolvido um Plano de Desativação com vista a diminuir os impactes ambientais resultantes as ações de desmantelamento.

5 Caracterização dos Descritores Ambientais e Avaliação dos Impactes

Clima e Alterações Climáticas

Caracterização Local

O local de implantação do projeto insere-se numa região de clima temperado, com verão seco e quente e com temperatura média anual de 16°C. A precipitação média anual é de 696,5 mm, e a evaporação média anual de 1 217,5 mm, revelando ser uma região com tendência para a ocorrência de secas.

O vento apresenta-se maioritariamente proveniente do quadrante sudeste (*SE-ESSE*), soprando em direção ao quadrante noroeste (*WNW-NW*) com velocidades médias entre os 5 e os 18 km/h, inferiores a 38 km/h.

As projeções climáticas para o território de Portugal apontam para: aumento da temperatura média do ar que pode ir até 5°C em 2100; redução significativa da precipitação média anual, que pode ser de 10 a 50% na primavera, verão e outono; aumento da frequência e intensidade de fenómenos extremos de precipitação.

Para além do aumento da temperatura média anual entre 1°C e 4°C e da diminuição da precipitação entre 1% e 31%, as projeções para o município de Tomar apontam para o aumento das temperaturas extremas e da frequência e intensidade de ondas de calor, para uma diminuição acentuada do número de dias de geada, bem como para o aumento dos fenómenos extremos de precipitação. (Refere-se que, não existindo projeções climáticas específicas para o município de Ferreira do Zêzere, foram consideradas as desenvolvidas para o de Tomar.)

Ao nível das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE), as emissões de Dióxido de Carbono (CO₂), Metano (CH₄) e Óxido Nitroso (N₂O) diminuiriam entre 2017 e 2019 no município. No entanto, dado que, em 2017, foram maioritariamente provenientes dos incêndios florestais (63%), não se considera uma evolução típica.

Fase de
Ampliação

O local onde se encontram projetadas as obras de construção dos novos edifícios encontra-se totalmente desprovido de árvores, apenas coberto por gramíneas e vegetação baixa, pelo que não foram identificados quaisquer impactes sobre as alterações climáticas, nomeadamente ao nível da perda de capacidade de sequestro de carbono.

Fase de
Exploração

Da atividade biológica das aves resulta a emissão de CH₄ e N₂O, contribuindo, de certa forma, para o agravamento das Alterações Climáticas. As estimativas das emissões anuais de GEE após a ampliação da instalação avícola representam 2,25% das emissões do município de Ferreira do Zêzere. À escala global, e tendo em conta as incertezas associadas às estimativas, considera-se uma contribuição para as Alterações Climáticas pouco importante, ou seja: o impacte ambiental é negativo, mas pouco significativo.

Geologia e Geomorfologia

Caracterização Local

A nível geológico, a área em estudo insere-se na Zona Ossa Morena (ZOM), constituída maioritariamente por rochas metamórficas de grau elevado a baixo, acompanhadas por rochas hiperalcalinas e maciços de natureza gravítica.

Em termos geomorfológicos, a região em estudo insere-se na unidade geomorfológica Planaltos do Sudoeste Peninsular, precisamente na Bacia do Baixo Zêzere, caracterizada por uma área de relevo complexos. A propriedade onde se encontra implantado o projeto localiza-se entre 321 e 356 metros de altitude, apresentando um declive médio de 5%.

No âmbito da neotectónica e sismicidade, a região em estudo é influenciada por três acidentes tectónicos ativos: Falha Porto-Tomar (a nascente), Falhas do Bravo (a nordeste) e Falha da Sertã-Proença-a-Nova (a nascente). A zona é classificada como tendo média probabilidade de ocorrência de sismos.

No que se refere à exploração de recursos minerais, não foram identificadas, na área de projeto, áreas de prospeção, ou com potencial de prospeção, de recursos minerais metálicos, energéticos e não metálicos.

Não foram identificados valores geológicos com interesse científico, dignos de preservação.

Fase de
Ampliação

Os impactes ambientais do projeto de ampliação na Geologia e Geomorfologia prendem-se com esta fase, aquando da construção dos edifícios, que envolve ações de escavação, terraplanagem e regularização de cotas. Estas ações colocam a descoberto as unidades geológicas locais, potenciando a erosão das formações existentes, impactes ambientais negativos e irreversíveis, mas pouco significativos devido à reduzida área a intervir.

Fase de
Exploração

Não foram identificados impactes da fase de exploração sobre este descritor.

Recursos Hídricos

Caracterização Local

Recursos Hídricos Superficiais

A instalação avícola localiza-se na Região Hidrográfica n.º 5 (RH5) – Tejo e Ribeiras do Oeste, concretamente na bacia hidrográfica do rio Tejo. A nível local, intersesta as bacias das massas de água superficiais da Ribeira do Chão das Eiras (PT05TEJ0890) e da Albufeira de Castelo de Bode (PT05TEJ0914), avaliadas pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica n.º 5 (PGRH5), 2.º ciclo, como tendo estado global *Bom e Superior*.

A área de projeto intersesta uma linha de água sem toponímia específica ao longo de 260 m, um linha de cabeceira, de 1.ª Ordem, caracterizada por um escoamento intermitente, manifestando-se principalmente durante os períodos de maior precipitação. No interior da propriedade, o curso ocorre em canal aberto, ocupado por vegetação herbácea e arbustiva e, aquando da visita (08/08/2023), não apresentava caudal. Esta linha de água insere-se numa pequena sub-bacia hidrográfica com drenagem para a Ribeira do Porto Chão, a qual desagua na Ribeira do Chão das Eiras.

Recursos Hídricos Subterrâneos

O Projeto localiza-se na Unidade Hidrogeológica Maciço Antigo, essencialmente constituído por rochas cristalinas, ígneas e metamórficas, por vezes cobertas de sedimentos, especificamente na massa de água subterrânea Maciço Antigo indiferenciado da Bacia do Tejo (PTA0X2RH5), a qual, segundo o PGRH5, se apresenta em “Bom” estado quantitativo e químico, e em estado global “Bom”.

Na área de estudo predominam os xistos e grauvaques, rochas que regra geral, suportam aquíferos descontínuos de baixa produtividade, em geral livres, com recarga através da precipitação e descarga para a rede hidrográfica superficial ou para nascentes através de acidentes estruturais.

Foram listados, para a área em estudo, 16 poços para captação de água subterrânea do aquífero superficial, dos quais 6 destinam-se à rega, e 10 encontram-se abandonados. Não foram identificadas captações de água subterrânea para abastecimento público a menos de 13 km do local de implantação da exploração avícola.

A massa de água subterrânea apresenta nível de vulnerabilidade à poluição Baixo a Vulnerável, segundo o critério litológico, e Baixo a Intermédio, segundo o método DRASTIC.

Impactes Ambientais

Recursos Hídricos Superficiais

Fase de Ampliação

As ações de movimentações de terras necessárias à implantação dos novos edifícios, e a compactação do solo, podem provocar aumento do escoamento superficial, da erosão e do arraste de sólidos para as linhas de água, causando a diminuição temporária da qualidade da água superficial, um impacte que depende da altura da execução das obras de construção, a evitar nos períodos de maior precipitação.

Fase de Exploração

Os impactes da impermeabilização do solo efetuada durante a fase de ampliação, fazem-se sentir durante o funcionamento da instalação através do aumento da escorrência superficial das águas da chuva, no entanto, tendo em conta a reduzida área de impermeabilização face à área total da propriedade e fraca expressão da rede de drenagem na envolvente do projeto, este impacte negativo não é significativo.

De referir a eventual contaminação dos recursos hídricos superficiais devido à ocorrência de derrames de substâncias contaminantes como resíduos, cadáveres, estrume e chorume, um impacte facilmente minimizado com uma gestão adequada de resíduos e subprodutos e com uma rápida resposta na contenção desses derrames, pelo que também não se considera importante.

Recursos Hídricos Subterrâneos

Fase de Ampliação

As ações de movimentações de terras e a compactação do solo levam à diminuição da permeabilidade dos solos e a consequente infiltração das águas da chuva no aquífero, no entanto, uma vez que a área a afetar é bastante reduzida, não se espera que afete de forma significativa o aquífero.

Fase de
Exploração

O aumento da capacidade instalada traduz-se num aumento do volume de água captado, um impacte negativo pouco significativo devido à disponibilidade hídrica da massa de água subterrânea Maciço Antigo indiferenciado da Bacia do Tejo.

Uma vez que todos os efluentes pecuários são devidamente geridos, de acordo com a legislação aplicável em vigor, que as fossas de efluentes líquidos são de construção estanque e que os armazéns de estrume apresentam as características estruturais adequadas ao efeito, não são esperados episódios de contaminação das águas subterrâneas. Refere-se ainda que já se encontram implementadas boas práticas ambientais no funcionamento da instalação, incluindo a manutenção preventiva dos equipamentos e infraestruturas passíveis de contaminar o meio ambiente.

Solo e Usos do Solo

Caracterização Local

Os solos da propriedade são classificados como Luvisolos órticos, solos bem desenvolvidos, com uma camada abaixo da superfície com forte acumulação de argila, classificados como solos férteis e aptos a várias utilizações agrícolas. Em termos de Unidades Geológicas, estão geralmente presentes as *Rochas ácidas e intermédias*. Em termos da propriedade do solo, destacam-se o valor ecológico variável a elevado e a permeabilidade atual baixa e baixa a modera.

Segundo a Carta de Ocupação do Solo (COS) de Portugal Continental de 2018, a propriedade em estudo encontra-se dividida em 5 classes diferentes, das quais se destacam as *Florestas de eucaliptos* (68,6%), onde se pretende implementar grande parte da área dos novos edifícios, e as *Florestas de Pinheiro-bravo* (29,8%). Em visita ao local, estas classes de ocupação de solo não se verificaram, estando as *Florestas de Pinheiro-bravo* sido substituídas por gramíneas e vegetação rasteira.

Impactes Ambientais

Fase de
Ampliação

O agravamento da erosão dos solos devido às ações de movimentações de terras, desmatação, decapagem, escavações e aterro, e das ações construtivas, foi avaliado como sendo um impacte negativo pouco significativo.

A construção dos edifícios encontra-se projetada para uma área de solo com elevado valor ecológico, um impacte avaliado como sendo negativo, mas pouco significativo dado que, além da reduzida área, não existe, à data, qualquer aproveitamento agrícola dessa parcela de solo.

Fase de
Exploração

Os impactes ambientais identificados estão maioritariamente relacionados com eventuais contaminações resultantes de uma gestão inadequada de resíduos e de subprodutos, como o estrume e o chorume.

A deposição não controlada de grandes quantidades de estrume no solo pode traduzir-se num impacte negativo pouco significativo. No entanto, todo o estrume produzido pelas aves é encaminhado dos pavilhões avícolas para o armazém de estrume através de um sistema automático, sujeito a inspeção e manutenção frequentes, pelo que não se espera a ocorrência do impacte. Ao nível do chorume, uma vez que o mesmo é maioritariamente constituído por água de lavagem, que a quantidade anual produzida é muito baixa e que é devidamente encaminhado para fossas estanques, não se espera a ocorrência de impactes.

Ordenamento do Território

Caracterização Local

Segundo o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT), a área em estudo insere-se na Sub-Região Homogénea (SRH) Floresta dos Templários onde, em ações de arborização, devem ser privilegiadas espécies como Azinheira, Carvalho-português, Carvalho-negral, Castanheiro, Medronheiro, Pinheiro-manso e Sobreiro.

O Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Ferreira do Zêzere não classifica a área da propriedade com classe de perigosidade de incêndio, pelo que não se aplicam condicionalismos à edificação.

O Aviário de Vale Perro insere-se na Categoria *Espaços Florestais de Conservação*, na qual são permitidas instalações pecuárias desde que se verifique o cumprimento das regras de edificabilidade. O Projeto não contraria nenhuma das Diretrizes estabelecidas pelo PDM de Ferreira do Zêzere.

Em termos de condicionantes, o projeto não afeta o Plano Setorial da Rede Natura 2000, a Reserva Ecológica Nacional (REN) nem a Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Impactes Ambientais

Fase de
Ampliação/
Exploração

Não foram detetadas desconformidades do projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) analisados, pelo que não se considera a inexistência de impactes.

Paisagem

Caracterização Local

A área em estudo insere-se no Grupo J – Pinhal do Centro, e na Unidade de Paisagem (UP) 63 – Pinhal Interior. Esta UP é caracterizada por ser simultaneamente calma e desordenada, com muitas marcas deixadas pelos incêndios florestais que resultaram nessa falta de ordem. O relevo é bastante homogêneo e as vistas são sempre muito limitadas devido ao relevo e/ou à vegetação arbórea, esta maioritariamente composta por uma matriz de pinheiros e eucaliptos.

A instalação avícola insere-se numa paisagem modificada, essencialmente composta por uma matriz de florestas de eucalipto, com qualidade e sensibilidade visuais baixas, e elevada capacidade de absorção visual.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação/ Exploração

Uma vez que a propriedade se encontra rodeada por uma densa faixa arbórea de eucaliptos e que não foram identificados pontos de visualização exterior significativos, não se considera que a paisagem local seja afetada com a construção de dois novos edifícios. Além disso, encontra-se, à data, em execução no interior da propriedade, uma faixa arbórea de Castanheiros que, além de melhorar a qualidade da paisagem local, permite absorver eventuais impactes ambientais negativos.

Sistemas Biológicos

Caracterização Local

Não existe confrontação da instalação avícola em apreço com nenhuma Área Protegida ao abrigo do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estando a mais próxima a cerca de 4,8 km a oeste, o Sítio de Importância Comunitária (SIC) Sicó / Alvaiázere (PTCON0045). A este SIC associam-se vários *habitat* naturais, inclusive prioritários, e espécies da fauna e da flora constantes do Anexo B-II da Diretiva *Habitat*, em relação aos quais existem medidas legais a aplicar. Em visita ao local em estudo foi tida especial atenção à sua presença, no entanto, não foram detetados quaisquer indícios.

Foram identificadas no local 39 espécies da flora, nenhuma delas com interesse conservacionista ou valor ecológico relevante; 4 espécies de aves (Pisco-de-peito-ruivo, Chapim-real, Cartaxo-comum e Carriça); e 1 espécie de mamíferos (Javali). Nenhuma destas espécie é alvo de proteção legal, nem apresenta estatuto de conservação sensível.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação/ Exploração

A circulação de veículos afetos à instalação avícola, pode resultar em atropelamentos de pequenos mamíferos, anfíbios e répteis, bem como a perturbação das espécies, impactes avaliados como negativos e pouco significativos devido às espécies identificadas no local.

A execução de uma faixa arbórea de Castanheiro no interior da propriedade permite uma melhoria significativa do biótopo existente, atualmente desarborizado e apenas coberto de gramíneas e vegetação rasteira. Este impacte é avaliado como positivo e significativo.

Ambiente Sonoro

Caracterização Local

A C.M. Ferreira do Zêzere identifica como fontes de ruído as principais vias rodoviárias, destacando a EN 238, e 2 unidades industriais – Rações Zêzere e Zêzerovo – localizadas a 810 m a *NE* e a 1 370 m a *SSE* do Projeto.

Os recetores sensíveis mais próximos identificados foram os lugares da Ereira (680 m a *SE*), de Penas Alvas (1 000 m a *SE*), e Porto da Roma (a 1 000 km a *SO*).

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação

As ações construtivas e consequente movimentação de máquinas, traduzem-se na afetação do ruído ambiente. Dadas as características da envolvente do Projeto, maioritariamente rodeado de densas manchas florestais que proporcionam um efeito barreira à dispersão do som, não se espera a ocorrência de impactes nas populações mais próximas. Referem-se os lugares de Ereira e Penas Alvas, cujas áreas contínuas com o projeto não dispõem de uma área florestal tão significativa, no entanto, os ventos na direção *SE* são muito pouco frequentes, pelo que o impacte é negativo, mas improvável e pouco significativo.

Fase de Exploração

O referido para a fase de ampliação aplica-se ao funcionamento de equipamentos como os ventiladores durante o funcionamento da instalação avícola. Refere-se ainda que a criação de uma faixa arbórea de Castanheiros é uma medida de minimização muito importante para limitar, ou eliminar, a emissão de ruídos para o exterior da propriedade.

Qualidade do Ar

Caracterização Local

Considerando a estação de medição da qualidade do ar mais próxima (EMQAr da Chamusca), e os valores resultantes da sua medição dos poluentes atmosféricos Partículas (PM), Dióxido de Azoto (NO₂), Dióxido de Enxofre (SO₂) e Ozono (O₃), conclui-se que os mesmos não indicam cenários de degradação da qualidade do ar local.

A nível local, as principais fontes de poluição atmosférica identificadas correspondem a duas instalações pecuárias, e a duas unidades industriais com fontes de emissão pontuais (Petmaxi e Rações do Zêzere). A nível de vias de tráfego rodoviário, destacam-se a A13, a EM520 e o CM1062.

A zona de implantação do Projeto insere-se em manchas de ocupação florestal, as quais constituem uma barreira à dispersão natural de poluentes atmosféricos ou odores, permitindo que os recetores sensíveis mais próximos, identificados no Ambiente Sonoro, não sejam afetados.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação

As movimentações de terras e as ações de escavação necessárias para a construção do pavilhão avícola 2 e do armazém de estrume traduzem-se na emissão de partículas (poeiras) para o ar, o que pode causar, temporariamente, a degradação da qualidade do ar local. Uma vez que não se espera a movimentação de volumes de terras significativos e tendo em conta todos os fatores que condicionam a dispersão de poluentes, não se esperam impactes negativos nas populações mais próximas, a ocorrer, são pouco significativos.

Fase de Exploração

Para avaliar os impactes do funcionamento do projeto na qualidade do ar local, foram efetuadas estimativas de emissões de poluentes provenientes da atividade biológica das aves, da combustão de GPL e da circulação de veículos. Considerando as emissões registadas no município de Ferreira do Zêzere em 2019, o aumento da capacidade instalada e o aumento do consumo de GPL, traduzem-se em impactes pouco significativos.

Relativamente a odores, e considerando que o estrume é frequentemente encaminhado dos pavilhões avícolas para os pavilhões de estrume através de telas transportadoras, e ambos os edifícios permanecem sempre fechados, o impacte é pouco significativo.

Socioeconomia

Caracterização Local

De acordo com os Censos 2021, entre 2011 e 2021, a população residente no município de Ferreira do Zêzere sofreu uma diminuição de 9,5%. A nível da estrutura etária, 49,7% da população residente no município tem entre 25 e 64 anos e 32,6% da têm 65 ano ou mais.

Tendo em conta os dados da população ativa dos Censos 2021, e os dados das estatísticas mensais do IEPF, a taxa de desemprego no município em 2022 foi de 3,20%, mais baixa relativamente aos 3 anos anteriores. Contrariamente ao expectável, a pandemia da Covid-19 não produziu efeitos negativos significativos ao nível da situação de emprego neste município.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação

Não se esperam impactes importantes durante esta fase, destacando-se apenas o eventual aumento da procura de serviços locais de restauração, um impacte positivo, mas temporário e pouco significativo.

Fase de Exploração

A ampliação da exploração permite assegurar a manutenção dos postos de trabalho da própria instalação e a criação de novos em atividades afetas à cadeia de distribuição de ovos para consumo humano, nomeadamente ao nível das instalações de postura e dos centros de inspeção e classificação, avaliado como um impacte positivo significativo.

O transporte de matérias-primas e de produto final pode causar incomodidade às populações, podendo também contribuir para a degradação do pavimento e para situações de constrangimento de trânsito. Devido ao baixo volume de tráfego anual, o impacte é negativo, mas pouco significativo.

Saúde Humana

Caracterização Local

Em termos de acessos a cuidados de saúde, os munícipes de Ferreira do Zêzere não dispõem de nenhum hospital no território do município, precisando de se deslocar para os municípios vizinhos para ter acesso a cuidados de saúde. Contam, no entanto, com um Centro de Saúde ao qual estão afetos 2 médicas/os e 2 enfermeiras/os, pelo que, dos 3 390 utentes inscritos, 2 882 têm acesso a médica/o de família.

No Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Médio Tejo, a esperança média de vida à nascença, em 2016 era de 81,3 anos. As principais causas de mortalidade no triénio 2012-2014 neste ACeS foram atribuídas a

tumores malignos, doenças do aparelho circulatório e a sintomas, sinais e achados normais não classificados. Relativamente aos fatores de risco, 5,3% dos inscritos no ACeS em 2016 tinham como diagnóstico ativo o Abuso do Tabaco.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação

As ações a desenvolver podem provocar diferentes impactes nas populações mais próximas, nomeadamente emissão de ruído, associado a incomodidade e perturbações do sono e, em casos mais graves, efeitos cardiovasculares e doenças cognitivas nas crianças; e emissão de Partículas, apontadas como principais responsáveis pelo agravamento/surgimento de doenças respiratórias. Uma vez que os trabalhos de construção serão realizados apenas no período diurno, e tendo em principal consideração o efeito barreira fornecido pela vegetação arbórea circundante, não se espera que a saúde dos habitantes mais próximos seja afetada pela emissão de ruído e de partículas.

Fase de Exploração

Uma vez que o processo de recria de galinhas poedeiras não é uma atividade ruidosa por si só, sendo mesmo fundamental ao seu sucesso devido à elevada sensibilidade das aves, não irá ocorrer a emissão de níveis de ruído relevantes durante esta fase. Dado que as aves permanecem durante todo o ciclo no interior dos pavilhões, a emissão de partículas também não é relevante.

Conforme já destacado, a criação de uma faixa arbórea de Castanheiros é uma medida de minimização muito importante para limitar, ou eliminar, a emissão de ruídos para o exterior da propriedade, bem como para a emissão de odores e de eventuais poeiras.

Património Arqueológico e Arquitetónico

Caracterização Local

O município de Ferreira do Zêzere caracteriza-se por apresentar um património cultural bastante diversificado. Destacam-se os seguintes bens: Gruta de Avecasta, Torre Pentagonal de Dornes (Construção Templária), Templo de N^a. Sra. do Pranto, Igreja das Areias (N^a Sra. da Graça) e Pelourinhos de Pias e Águas Belas. Foram identificados, também neste território, de vários sítios arqueológicos, tais como: Sítio de Gericó (a 100 m a NE do projeto), Porto da Romã e Sítio Freixial (a 1 000 m do projeto) e o Sítio (Gruta de) Avecasta, classificado como sítio de interessa público.

Ao nível da área de incidência do Aviário de Vale Perro, os trabalhos de prospeção foram beneficiados pela boa visibilidade do solo em grande parte da área, o que permitiu progredir bem no terreno e identificar, na

área de incidência indireta (i.e. em área não afetada com as ações de construção de edifícios), uma ocorrência arqueológica:

- Ocorrência 1 – 2 fragmentos de cerâmica comum recente e 1 núcleo em sílex – Classificada com reduzido valor patrimonial.

Fora da área de projeto foi ainda identificada outra ocorrência arqueológica:

- Ocorrência 2 – 2 fragmentos de cerâmica vidrada, 1 fragmento de cerâmica comum, 1 lasca em sílex, 1 lasca em quartzo hialino, 1 núcleo em sílex e 2 restos de talhe em sílex – Classificada com valor científico e cultural, com possível presença de mais elementos na área.

Impactes Ambientais

Fase de Ampliação

As ações necessárias à construção dos novos edifícios podem causar a destruição de ocorrências arqueológicas semelhantes à Ocorrência 1, não identificadas aquando dos trabalhos de prospeção, um impacte ambiental negativo mas pouco significativo dado ter sido classificada como tendo reduzido valor patrimonial.

6 Avaliação dos Riscos

Os Riscos Sobre o Projeto

Riscos Naturais Riscos que resultam do funcionamento dos sistemas naturais.

Quadro 5. Nível de Risco dos Riscos Naturais sobre o Projeto

Risco	Nível de Risco
Ondas de calor	Elevado
Vagas de frio	Moderado
Secas	Extremo
Cheias e inundações	Nulo
Sismos	Moderado
Movimentos de vertentes	Baixo
Inundações e galgamentos costeiros	Nulo

Riscos Mistos Riscos que resultam da combinação das atividades humanas com os sistemas naturais.

Os incêndios florestais são as catástrofes naturais mais graves em Portugal cuja ocorrência, gravidade e controlo são diretamente influenciados pela intervenção humana.

Quadro 6. Nível de Risco dos Riscos Mistos sobre o Projeto

Risco	Nível de Risco
Incêndios florestais	Elevado

Riscos Tecnológicos Riscos que resultam de acidentes súbitos decorrentes da atividade humana.

Quadro 7. Nível de Risco dos Riscos Tecnológicos sobre o Projeto

Risco	Nível de Risco
Acidentes rodoviários	Baixo
Acidentes ferroviários	Nulo
Acidentes aéreos	Elevado
Acidentes industriais graves	Nulo
Rotura de barragens	Baixo

Os Riscos do Projeto

Os níveis de riscos mais elevados que a exploração avícola pode ter na saúde humana estão relacionados com situações de emergência e de negligência.

Destacam-se os derrames, ou deposição não controlada, de grandes quantidades de estrume no solo, o que pode causar a contaminação do solo e dos recursos hídricos subterrâneos em caso de infiltração, colocando em causa a qualidade da água que serve a população local. Neste caso, o risco sobre a saúde humana é elevado.

As situações de incêndio associadas ao funcionamento do gerador de emergência foram avaliadas como sendo as mais graves, já que, a ocorrerem, podem traduzir-se na propagação do incêndio para as zonas florestais contíguas às populações mais próximas, colocando em causa a sua segurança, pelo que é um risco com consequências a nível supralocal. No entanto, foram avaliadas como tendo nível de risco médio por serem pouco prováveis de ocorrer dadas as frequentes ações de manutenção ao equipamento.

Tendo em conta as condições de desenvolvimento normal das atividades afetas à instalação avícola, que têm como base as boas práticas ambientais, os respetivos riscos foram avaliados como nulos ou baixos.

7 As Medidas de Minimização

Neste ponto, são apresentadas as medidas de minimização específicas mais relevantes a adotar nas fases de ampliação e de exploração da instalação avícola Vale Perro.

Fase de Ampliação

As medidas de minimização gerais, a adotar durante a fase de ampliação, foram elaboradas com base no documento da APA, I.P., “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”. As medidas de minimização específicas, definidas de acordo com a significância dos impactes ambientais identificados para cada um dos descritores ambientais, encontram-se resumidas no Quadro 8.

Quadro 8. Medidas de Minimização a adotar na Fase de Ampliação

Geologia e Geomorfologia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Limitar as ações de escavação às áreas estritamente necessárias
Recursos Hídricos Superficiais	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adotar os procedimentos adequados à gestão de derrames de contaminantes ○ Disponibilizar equipamento necessário (material absorvente, pá) à contenção de derrames e remoção das terras contaminadas e encaminhamento para destino adequado
Recursos Hídricos Subterrâneos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Impermeabilizar o solo apenas em áreas em que é fundamental
Solo e Usos do Solo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Efetuar alterações ao uso do solo apenas nas áreas necessárias à construção dos novos edifícios ○ Disponibilizar equipamento necessário (material absorvente, pá) à contenção de derrames e remoção das terras contaminadas
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> ○ Criação de uma faixa arbórea de Castanheiros que permite isolar visualmente os edifícios do exterior da propriedade
Sistemas Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilização de espécies autóctones (PROF-LVT) em caso de ações de arborização ○ Efetuar a manutenção do coberto vegetal com recursos a métodos mecânicos, em detrimento dos químicos ○ Circulação de veículos a baixas velocidades para evitar o atropelamento de animais
Ambiente Sonoro	<ul style="list-style-type: none"> ○ Circulação de veículos apenas durante o período diurno e a baixas velocidades ○ Executar as ações de escavação e construção apenas durante o período diurno ○ Utilização de equipamentos que cumpram com o Regulamento das emissões sonoras para o ambiente para utilização no exterior
Qualidade do Ar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilização de equipamentos em ótimo estado de funcionamento ○ Definir cuidadosamente os percursos, evitando, sempre que possível, a passagem por aglomerados populacionais

Socioeconomia e Saúde Humana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contratação de mão-de-obra preferencialmente local ○ Dar formação aos condutores para condução segura ○ Definir cuidadosamente os percursos, evitando, sempre que possível, a passagem por aglomerados populacionais
Património	<ul style="list-style-type: none"> ○ Delimitação da área da Ocorrência 1 durante as ações de movimentação de terras ○ Nova prospeção da área a afetar após a desmatação ○ Acompanhamento arqueológico, por um arqueólogo acreditado pela tutela, de todos os trabalhos de revolvimento de terras

Fase de Exploração

Seguidamente são apresentadas as medidas de minimização e de potenciação, focadas em cada um dos descritores ambientais, a implementar na fase de exploração do Projeto.

Quadro 9. Medidas de Minimização a adotar na Fase de Exploração

Alterações Climáticas	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemas de iluminação eficientes para reduzir as emissões indiretas de GEE ○ Adoção de técnicas para diminuir as emissões de GEE associadas ao metabolismo das aves, nomeadamente fornecimento de ração adequada e ventilação forçada dos pavilhões avícolas ○ Manutenção frequente de equipamentos como o gerador de emergência e os geradores de calor
Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manutenção da rede de drenagem de águas residuais – fossas estanques ○ Encaminhamento das águas residuais unicamente para as fossas estanques ○ Lavagem dos pavilhões avícolas e com recurso a aparelhos de alta pressão para um menor consumo de água
Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilização de bebedouros que permitem evitar derrames ○ Inspeção da rede de abastecimento de água para deteção e reparação de fugas ○ Inspeção frequente do sistema de transporte de estrume, garantindo que não existem derrames do subproduto no solo ○ Armazenamento temporário dos cadáveres de aves em arcas congeladoras e envio para Unidade de Transformação de Subprodutos licenciada ○ Gestão adequada dos resíduos e dos subprodutos, nomeadamente do estrume ○ Beneficiação da linha de água que atravessa a propriedade, através de ações de limpeza de vegetação, se necessário, e de eliminação de espécies invasoras.

Solo e Usos do Solo	<ul style="list-style-type: none"> ○ Garantir o bom funcionamento da rede de drenagem de águas residuais e das fossas estanques, bem como do sistema de transporte de estrume ○ Utilização de bacias de retenção no armazenamento de produtos químicos ○ Disponibilizar equipamento necessário (material absorvente, pá) à contenção de derrames e remoção das terras contaminadas
Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> ○ Manutenção adequada dos Carvalhos plantados para execução da faixa arbórea
Sistemas Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Efetuar a manutenção do coberto vegetal com recursos a métodos mecânicos, em detrimento dos químicos ○ Circulação de veículos a baixas velocidades para evitar o atropelamento de animais
Ambiente Sonoro	<ul style="list-style-type: none"> ○ Circulação de veículos apenas durante o período diurno e a baixas velocidades ○ Manter o bom funcionamento dos equipamentos de ventilação ○ Aquisição de equipamentos que cumpram com o Regulamento das emissões sonoras para o ambiente para utilização no exterior
Qualidade do Ar	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assegurar o bom funcionamento do sistema de ventilação dos pavilhões ○ Controlo de velocidade dos veículos ○ Manutenção adequada dos veículos e restantes equipamentos para evitar emissões descontroladas de poluentes atmosféricos
Socioeconomia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Dar formação aos condutores para condução segura ○ Definir cuidadosamente os percursos, evitando, sempre que possível, a passagem por aglomerados populacionais
Saúde Humana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Assegurar o controlo de temperatura e humidade no interior dos pavilhões avícolas ○ Garantir as Medidas de Segurança para os funcionários ○ Acompanhamento do ciclo produtivo por um médico veterinário ○ Plano de Controlo de Qualidade da Água destinada ao consumo humano
Riscos e Situações de Emergência	<ul style="list-style-type: none"> ○ Plano de Emergência ○ Formação contínua dos funcionários para conhecimento dos meios de controlo de situações de emergência