

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE RELVAS, DA ZÊZEROVO, S.A.

RESUMO NÃO TÉCNICO



Maio de 2019



PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE RELVAS, DA ZÊZEROVO, S.A.

RESUMO NÃO TÉCNICO

Nota de Apresentação

A GREEN HECTARE – Ambiente e Sustentabilidade, Lda apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Instalação Avícola de Relvas, pertencente à empresa – Zêzero – Produção Agrícola e Avícola do Zêzere, S.A, localizada na freguesia de Nossa Senhora do Pranto, no concelho de Ferreira do Zêzere.

Maio de 2019

Green Hectare – Ambiente e Sustentabilidade, Lda

Coordenação do EIA

A handwritten signature in black ink that reads "Ana Moura e Silva".

Ana Moura e Silva

(Eng.^a do Ambiente)



ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 LOCALIZAÇÃO.....	2
3 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	2
4 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....	5
5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES.....	16
6 SÍNTESE CONCLUSIVA.....	30

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE RELVAS, DA ZÊZEROVO, S.A.

RESUMO NÃO TÉCNICO

1 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Instalação Avícola de Relvas, pertencente à empresa – Zêzero – Produção Agrícola e Avícola do Zêzero, S.A., que se encontra em fase de projeto de execução, localizado em Relvas, freguesia de Nossa Senhora do Pranto, do concelho de Ferreira do Zêzero.

O objeto de avaliação corresponde a uma instalação avícola já existente e atualmente em exploração, com dois pavilhões para arrumos e com um pavilhão de produção de ovos de galinhas poedeiras em sistema de ar livre, com uma capacidade para 35 046 aves. A ampliação inclui a construção de seis pavilhões de produção de ovos de galinha no solo, com uma capacidade de 80 592 galinhas poedeiras por pavilhão. Perfaz assim, a instalação após a ampliação, a capacidade total de 518 598 galinhas poedeiras para produção e ovo em sistema alternativo, solo e ar livre.

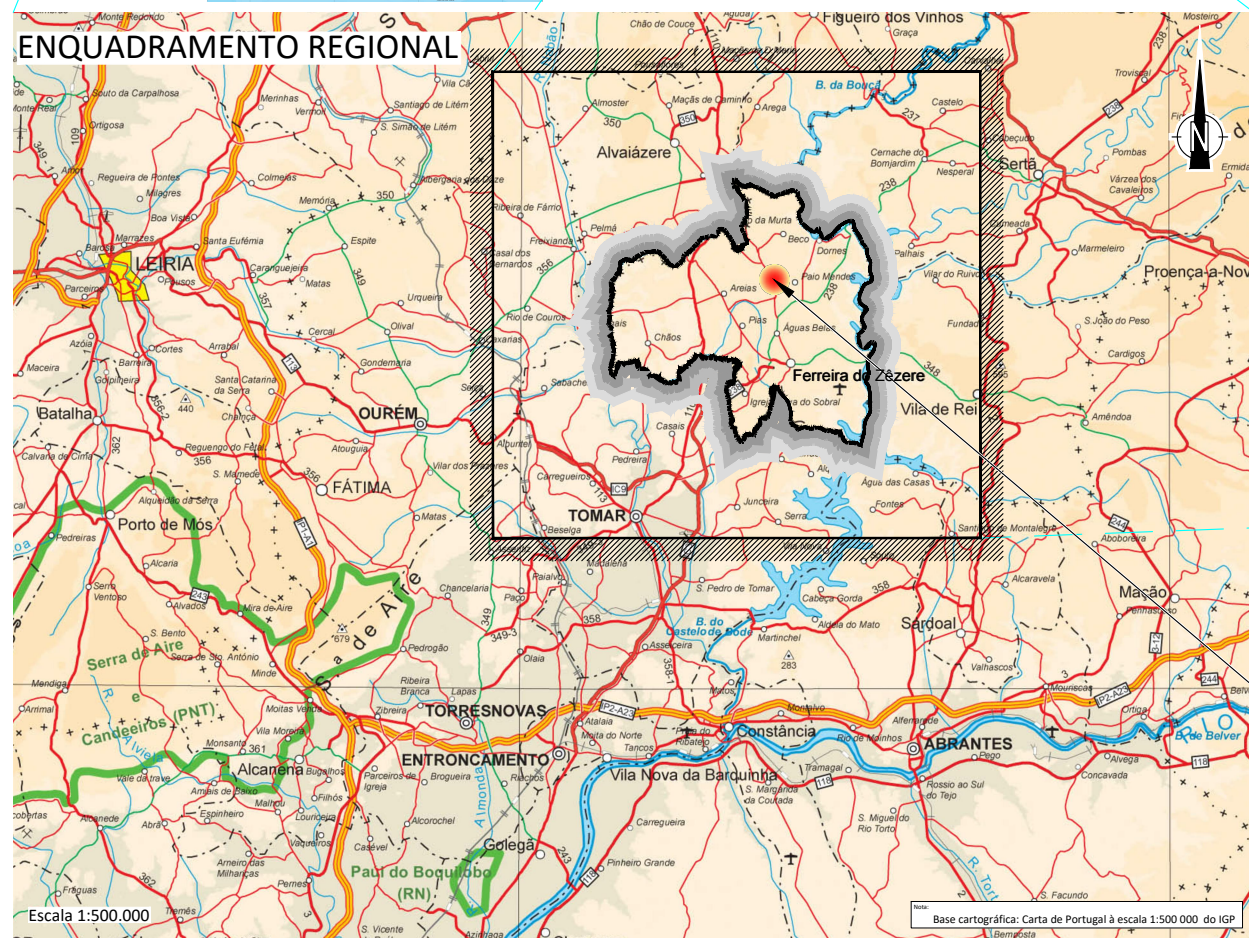
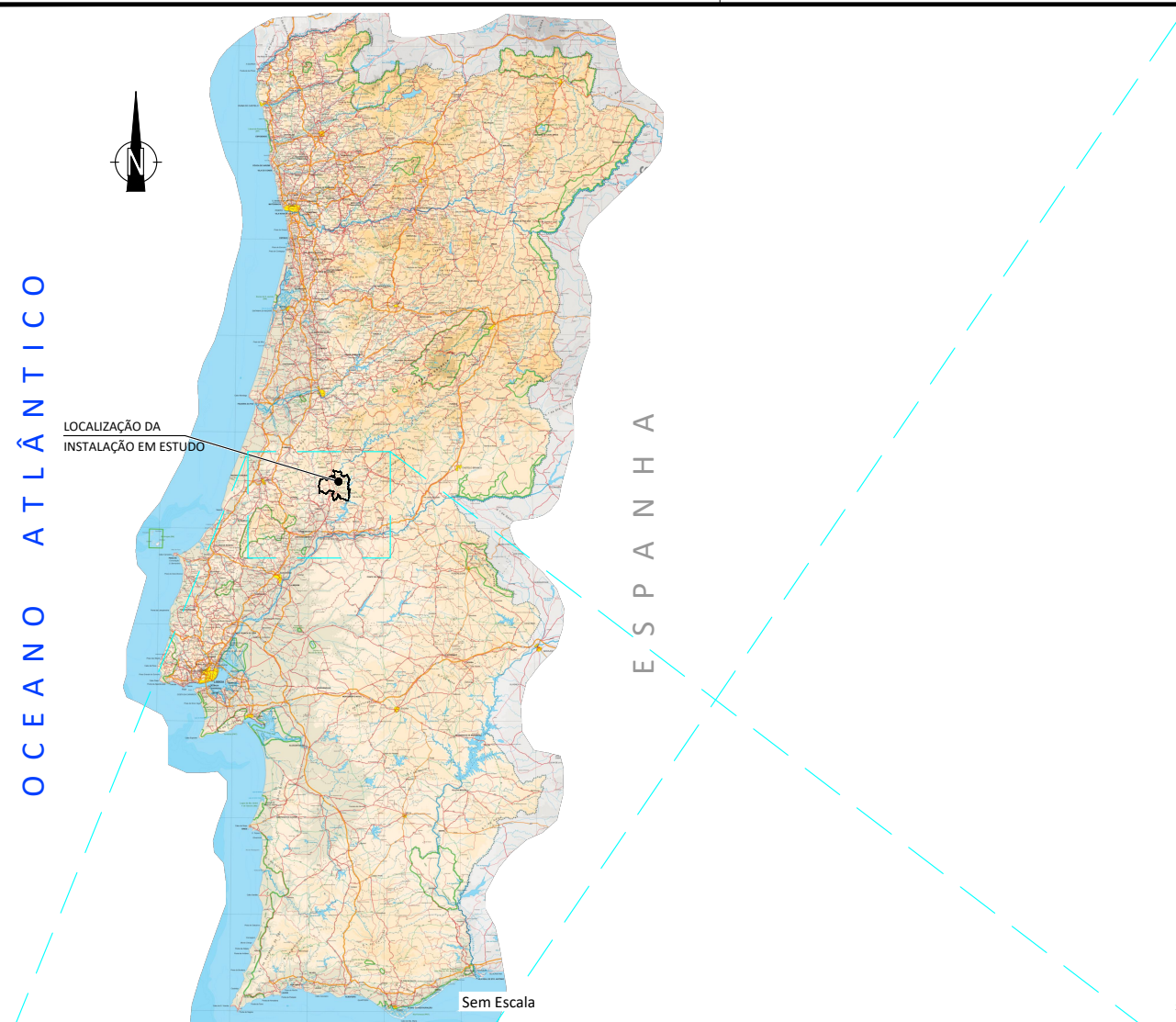
O promotor do projeto é a empresa Zêzero – Produção Agrícola e Avícola do Zêzero, S.A., que constitui o proponente do projeto, cuja entidade licenciadora da atividade é a Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT). A autoridade do processo de Avaliação de Impacte Ambiental é, neste caso, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT).

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é da responsabilidade da Green Hectare – Ambiente e Sustentabilidade, Lda., e foi desenvolvido entre dezembro de 2018 e Maio de 2019, estabelecendo-se contactos permanentes entre a equipa de EIA, a equipa do projeto e os responsáveis pela instalação, tendo como base o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, que estabelece o novo Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

2 LOCALIZAÇÃO

A instalação avícola de Relvas, Lda localiza-se em Relvas, freguesia de Nossa Senhora do Pranto do concelho de Ferreira do Zêzere.

Nas figuras apresentadas seguidamente, pode visualizar-se o enquadramento do projeto, a nível nacional, regional e administrativo (Figura 1), a planta de localização da instalação (Figura 2) e o Fotoplano com implantação da instalação avícola (Figura 3).



Escala 1:150.000

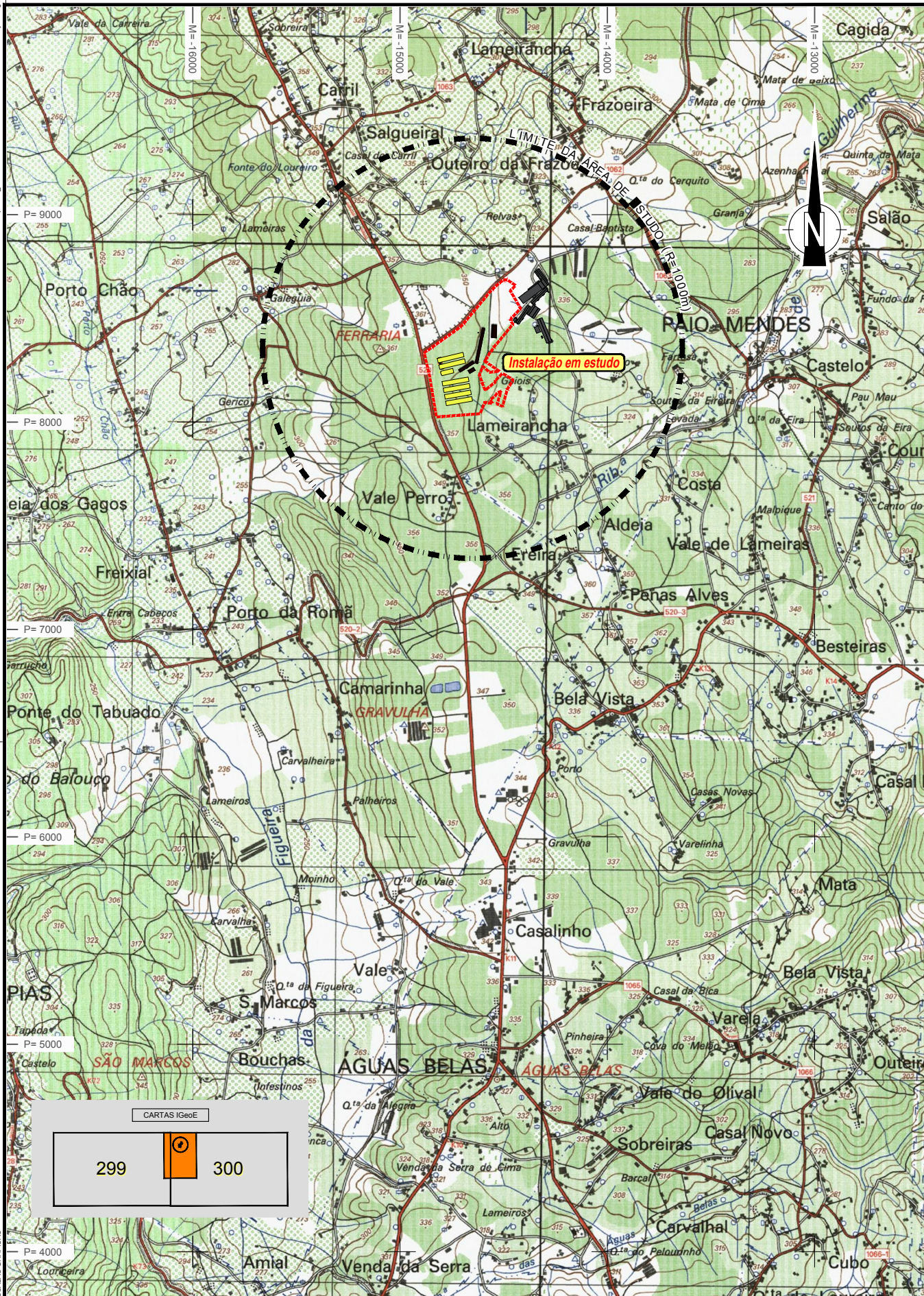
LOCALIZAÇÃO DA INSTALAÇÃO DA AGROZEL EM ESTUDO

Instalação em estudo

Freguesia onde se localiza a instalação em estudo

Restantes freguesias do concelho de Ferreira do Zêzere

Nota: Limites administrativos das freguesias e dos municípios do Continente, decorrentes da Reorganização Administrativa Territorial Autárquica, expressa na Lei n.º 11-A/2013 de 28 de Janeiro, obtidos a partir da Carta Administrativa Oficial de Portugal - CAOP v2017 (fonte: www.dgterritorio.pt)



BASE PROVENIENTE DO IGeoE Fonte: Carta Militar de Portugal à escala 1:25.000 - Folhas 299 e 300

Índice	Alterações	Verificado	Data



GREEN HECTARE - AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE, S.A.

Estudou:
 Colaborou:
 Desenhou: Gonçalo Correia de Sá
 Verificou:
 Substituído por

Título:
Projeto de instalação avícola - Relvas de Zêzêrovo - Produção Agrícola e Avícola do Zêzere, S.A. situada em Paio Mendes, concelho de Ferreira do Zêzere

Designação: **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

Planta de localização

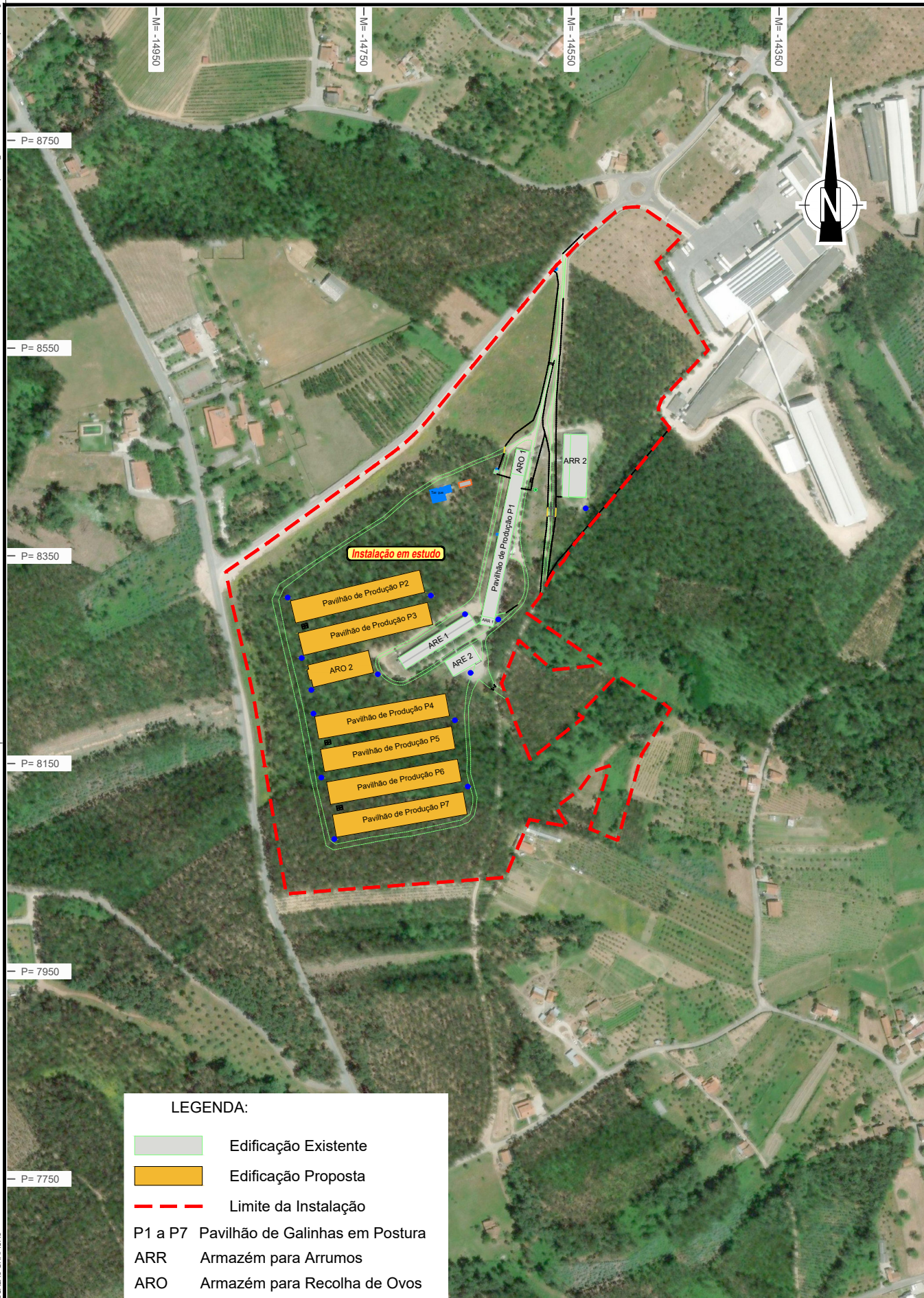
Escala numérica: 1/25.000

Escala gráfica (m):
 0 100 200 300 400 500
 (1/25.000)

Nº do Desenho:

EIA-AV-REL-02

Data: Abril / 2019 Folha: 1 / 1 Nº de Ordem:



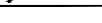
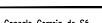
LEGENDA:

- Edificação Existente
- Edificação Proposta
- Limite da Instalação

P1 a P7 Pavilhão de Galinhas em Postura
 ARR Armazém para Arrumos
 ARO Armazém para Recolha de Ovos
 ARE Armazém para Recolha de Estrume

Índice	Alterações	Verificado	Data



Estudou: 
 Colaborou: 
 Desenhou: Gonçalo Correia de Sá
 Verificou: 
 Substitui: 
 Substituído por: 

Título: **Projeto de instalação avícola - Relvas de Zêzero - Produção Agrícola e Avícola do Zêzero, S.A. situada em Paio Mendes, concelho de Ferreira do Zêzero**

Designação: **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

Fotoplano

Escala numérica: 1/5.000

Escala gráfica (m):
 0 20 40 60 80 100
 (1/5.000)

Nº do Desenho: **EIA-AV-REL-03**

Data: Abril / 2019 Folha: 1 / 1 Nº de Ordem:

Na área ocupada pela instalação avícola em apreço não se regista a existência de áreas sensíveis nem de áreas de proteção de monumentos nacionais ou de imóveis de interesse público.

Há a destacar ainda que as instalações da Zêzero interferem apenas com o domínio hídrico, através da necessidade de utilização da captação de água para abastecimento das instalações e da descarga de águas residuais no solo (através de fossa séptica com poço absorvente).

3 DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

O projeto - objeto de estudo - versa sobre a ampliação de uma instalação avícola de produção de ovos, atualmente em exploração (com a capacidade para 35 046 galinhas poedeiras, ao ar livre). Após implementação do projeto de ampliação, a instalação passará a explorar seis novos pavilhões de produção para postura de galinhas no solo (com uma capacidade de 80 592 galinhas, cada). A capacidade que se pretende atingir é assim, no total, de 518 598 galinhas de postura (no solo e ao ar livre) Como atividades associadas, apresenta atualmente a classificação e embalagem e expedição do seu produto final, assegurada pelo proponente (no Centro de Classificação), que detém frota própria e efetua o transporte de ovos para diversos pontos de venda, espalhados em todo o país.

A empresa proponente está dispersa por todo o país e assegura o fornecimento das Grandes Superfícies, Centrais de Compras, Armazenistas e outros produtores, a nível nacional, assim como são fornecedores de outros Estados-membros, assegurando atualmente 140 postos de trabalho, pelo que pode ser considerada como uma das empresas com maior taxa de empregabilidade do concelho de Ferreira do Zêzere. Por outro lado, a existência da instalação avícola em apreço potencia a economia local e regional, não só por via da atividade e logo dos níveis de faturação da empresa, como pelas relações comerciais diretas e indiretas estabelecidas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de produção de ovos de galinhas poedeiras.

Pelo investimento feito pelo proponente na melhoria das condições da exploração e equipamentos de alojamento das aves e por questões estratégicas de negócio, não existem alternativas a analisar à localização do projeto.

Em termos funcionais, a distribuição espacial dos edifícios e a sua organização resulta da experiência acumulada pelo proponente na atividade em apreço.

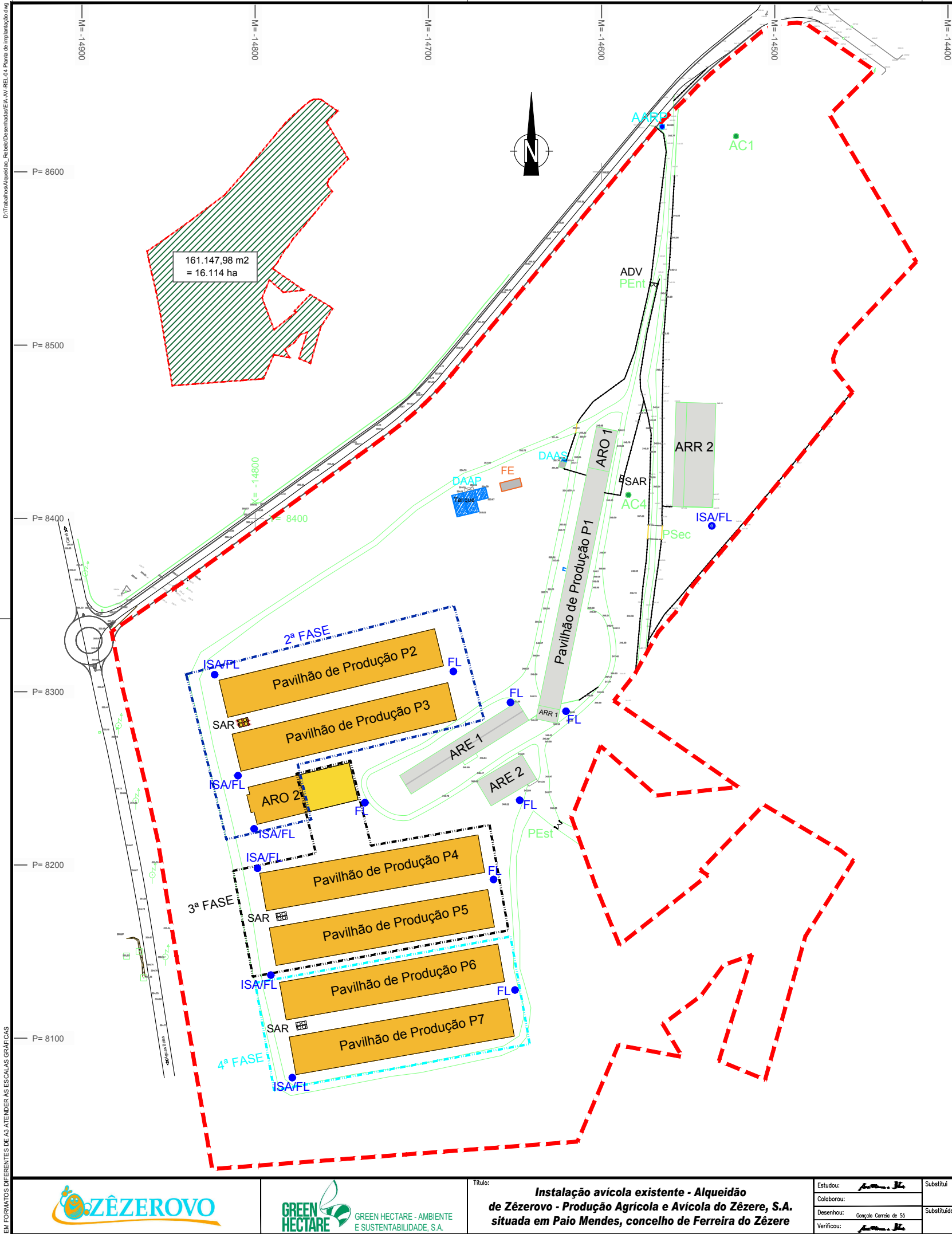
No que se refere aos processos e técnicas adotadas, estes foram estabelecidos em função das condições impostas pelas normas de bem-estar animal.

A instalação avícola insere-se num terreno com uma área 16.114 hectares, e de momento integra as seguintes edificações:

- P1- Pavilhão de galinhas em postura em sistema ao ar livre;
- ARR1 - Armazém de arrumos
- ARR2 – Armazém de arrumos
- ARO – Armazém de Recolha de Ovos
- ARE - Armazém para a recolha de estrume.

Na Figura seguinte apresentada seguidamente visualiza-se a Planta Geral de Implantação da Instalação.

A capacidade instalada da instalação é de 35 046 aves (galinhas poedeiras para produção de ovos), sendo que após a ampliação e reconversão dos pavilhões existentes, existirá 35 046 aves em sistema alternativo (ar livre, Pavilhão 1, anteriormente designado de Pavilhão 3), e 483 552 aves (Pavilhão 2/3/4/5/6 e 7), em modo de produção alternativo em solo.



LEGENDA:

- Edificação Existente
- Edificação Proposta
- Limite da Instalação
- P1 a P7 Pavilhão de Galinhas em Postura
- ARR Armazém para Arrumos
- ARO Armazém para Recolha de Ovos
- ARE Armazém para Recolha de Estrume
- DAAP Depósitos para Abastecimento de Água Principal
- DAAS Depósitos para Abastecimento de Água Secundário
- SAR Silos de Alimentação de Reserva
- PEnt Portão de Entrada
- PEst Portão de Acesso ao Estrume
- PSec Portão Secundário
- FE Fonte de Energia (PT e Grupo de Geradores)
- ADV Arco de Desinfecção de Viaturas
- ISA Instalação Sanitaria
- FL Fossa de Lavagem
- AC Captação de água proveniente do furo
- AARP Água proveniente da Rede Pública

FONTES DE ENERGIA

FASE	POTÊNCIA DO PT	GERADORES (Kva)
1ª Fase	200 Kva	200 Kva
2ª Fase	600 Kva	600 Kva
3ª Fase	1.000 Kva	1.000 Kva
4ª Fase	1.200 Kva	1.200 Kva

PROVENIÊNCIA	DESTINO
ÁGUA DO FURO	Abastecimento geral do pavilhão Rega das árvores da exploração Arrefecimento dos Coolings Arco de desinfecção
ÁGUA DA REDE	Abastecimento do WC Abastecimento do ARO

DADOS DE PRODUÇÃO

DESIGNAÇÃO	FASE	Número de aves	Modo de produção	Total por Fase
P1 - Pavilhão 1	1ª Fase	35.046	Ar Livre	35.046
P2 - Pavilhão 2	2ª Fase	80.592	Solo	161.184
P3 - Pavilhão 3	2ª Fase	80.592	Solo	
P4 - Pavilhão 4	3ª Fase	80.592	Solo	
P5 - Pavilhão 5	3ª Fase	80.592	Solo	161.184
P6 - Pavilhão 6	4ª Fase	80.592	Solo	
P7 - Pavilhão 7	4ª Fase	80.592	Solo	
TOTAL				518.598

DADOS DE CONSTRUÇÃO

Edifícios Existentes	DESIGNAÇÃO	FASE	Nº de Pisos	A. Implantação	A. Construção	Volume Const.
	P1 - Pavilhão 1	1ª Fase	1	1.740,62 m2	1.740,62 m2	7.072,32 m3
	CRO 1 - Centro de Recolha de Ovos	1ª Fase	1	301,56 m2	301,56 m2	1.221,12 m3
	ARR 1 - Arrumo	1ª Fase	1	125,98 m2	125,98 m2	463,50 m3
	ARR 2 - Arrumo	1ª Fase	1	1.368,81 m2	1.368,81 m2	7.843,82 m3
	ARE 1 - Armazém de Recolha de Estrume	1ª Fase	1	1.026,06 m2	1.026,06 m2	4.079,55 m3
	ARE 2 - Armazém de Recolha de Estrume	1ª Fase	1	492,26 m2	492,26 m2	2.810,41 m3
	P2 - Pavilhão 2	2ª Fase	2	2.908,00 m2	5.816,00 m2	23.632,88 m3
	P3 - Pavilhão 3	2ª Fase	2	2.908,00 m2	5.816,00 m2	23.632,88 m3
	CRO 2 - Centro de Recolha de Ovos	2ª e 3ª Fase	1	668,46 ⁽¹⁾ / 1.328,46 ⁽²⁾	668,46 ⁽¹⁾ / 1.328,46 ⁽²⁾	2.673,84 ⁽¹⁾ / 5.313,84 ⁽²⁾
	P4 - Pavilhão 4	3ª Fase	2	2.908,00 m2	5.816,00 m2	23.632,88 m3
	P5 - Pavilhão 5	3ª Fase	2	2.908,00 m2	5.816,00 m2	23.632,88 m3
	P6 - Pavilhão 6	4ª Fase	2	2.908,00 m2	5.816,00 m2	23.632,88 m3
TOTAL				23.831,75 m2		

(1) - Área ou Volume na 2ª Fase de Construção / (2) - Área ou Volume 3ª Fase de Construção, após o aumento do ARO 2.

Índice	Alterações	Verificado	Data
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL			
Planta de implantação			
Nº do Desenho: EIA-AV-REL-04			
Data: Abril / 2019			
Folha: 1 / 1			
Nº de Ordem:			



GREEN HECTARE - AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE, S.A.

Título:

Instalação avícola existente - Alqueidão de Zêzere - Produção Agrícola e Avícola do Zêzere, S.A. situada em Paia Mendes, concelho de Ferreira do Zêzere

Estudou:

Colaborou:

Desenhou:

Verificou:

Substitui

Substituído por

Escala numérica:

1/2.500

Escala gráfica (m):

(1/2.500)

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Planta de implantação

Nº do Desenho:

EIA-AV-REL-04

Data:

Abril / 2019

Folha:

1 / 1

Nº de Ordem:



DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO ATUAL

Plano de produção – Produção de ovos de galinhas poedeiras em ar livre e no solo

A atividade prevista de produção de ovos de galinhas poedeiras no solo será feita, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

Receção das galinhas poedeiras – Fase de postura de ovos – Saída do bando

O processo de postura conta com as galinhas poedeiras criadas por empresas associadas (do grupo da Rações Zêzere).

Previamente à receção das galinhas poedeiras, os pavilhões são preparados através de fornecimento de água e ração de modo a estarem disponíveis aquando da entrada das aves.

As galinhas poedeiras entram nos pavilhões com 16 a 17 semanas de vida e são instaladas em condições / equipamentos para galinhas poedeiras no solo (nos pavilhões 2 a 7).

Os pavilhões funcionam em regime de tudo dentro, tudo fora.

Todos os pavilhões são dotados de sistemas automáticos de distribuição de ração e água, recolha de ovos e estrume. Os pavilhões dispõem de sistema de ventilação e de refrigeração com água.

A fase de postura inicia-se aquando da chegada do bando e termina quando são atingidas as 52 semanas de postura, sendo as galinhas poedeiras vendidas para abate. A duração de cada ciclo de produção poderá ser ajustado de acordo com as necessidades de mercado.

Os ovos são transportados diariamente para o Centro de Inspeção e Classificação de Ovos (CICO) de Relvas (pertencente à empresa proponente) que se localiza na propriedade contígua.

Os excrementos produzidos são sempre encaminhados diretamente para o Armazém de Recolha de Estrume (ARE), podendo ser encaminhados diretamente para valorização agrícola por terceiros ou para a unidade de compostagem da Biocompost ou ficar em armazenamento até posterior recolha os destinos mencionados.



Após a saída do bando, os pavilhões de postura passam por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos, varredura por máquina, e desinfecção por aspersão de desinfetantes.

A limpeza pavilhões de produção de ovos de galinhas no solo é feita, numa primeira fase, através de raspagem com meios mecânicos e varrimento do pavimento e, após esse procedimento, por lavagem com alta pressão (por forma a reduzir ao máximo, o volume de águas residuais e respetiva carga sólida).

Após a limpeza, os pavilhões ficam em vazio sanitário, de modo a reunir as condições higio-sanitárias essenciais para receber um novo bando iniciando-se um novo ciclo produtivo. O período de higienização poderá demorar entre 15 a 30 dias, ciclos estes que poderão ser aumentados ou reduzidos de acordo com as necessidades.

Considerando a escala temporal do ciclo produtivo + vazio sanitário, é efetuado um ciclo produtivo por ano, o que equivale a uma produção anual de cerca de 13 531 396 dúzias de ovos de galinhas poedeiras no solo (provenientes dos pavilhões 2 a 7) e 980 703 dúzias de ovos de galinhas poedeiras criadas ao ar livre (provenientes do pavilhão 1)

Os dados de produção são os que se apresentam seguidamente:

Pavilhão 1 – produção de ovos de galinhas poedeiras de criação ao ar livre

- Capacidade total: 35 046 galinhas poedeiras;
- Duração de cada ciclo de produção: 55 semanas de postura; (cada ciclo tem duração de 55 semanas, podendo ser encurtado ou alongado (por curtas semanas) dependendo a necessidade mercado;
- Duração do vazio sanitário: 2 a 4 semanas, no mínimo;
- Duração de cada ciclo produtivo (incluindo vazio sanitário): 54 a 56 semanas, no mínimo;
- Rotação anual: considera-se que, em média, ocorre 1 ciclo produtivo por ano;
- Produção anual de ovos: 980 703 dúzias por ano.

Pavilhões 2 a 7 – produção de ovos de galinhas poedeiras no solo

- Capacidade total: 483 552 galinhas poedeiras no solo;



- Duração de cada ciclo de produção: 55 semanas de postura; (cada ciclo tem duração de 55 semanas, podendo ser encurtado ou alongado (por curtas semanas) dependendo a necessidade mercado;
- Peso das aves à saída: 2 a 2.2 kg/ave;
- Duração do vazio sanitário: 2 a 4 semanas, no mínimo;
- Duração de cada ciclo produtivo (incluindo vazio sanitário): 54 a 56 semanas, no mínimo;
- Rotação anual: considera-se que, em média, ocorre 1 ciclo produtivo por ano;
- Produção anual de ovos: 13 531 396 dúzias por ano.

Na instalação em apreço, o consumo de água proveniente da rede pública, apenas para os sanitários e casa de recolha de ovos e dos 4 furos de água subterrânea, para as finalidades de abeberamento animal, refrigeração, lavagens pavilhões, arco desinfeção e rega, onde se estima um consumo de água anual de 46 417,2 m³. O maior consumo **destina-se maioritariamente** ao abeberamento das aves. A refrigeração dos pavilhões é o 2º uso mais expressivo de água, seguindo-se a rega dos espaços exteriores ajardinados.

Na instalação, a energia elétrica consumida proveniente de postos de transformação existentes na instalação avícola da Cruz da Frazoeira, propriedade da Zêzero S.A, destina-se a garantir a iluminação e funcionamento dos equipamentos elétricos. Estando proposto a construção de um posto de transformação próprio. A eletricidade estimada consumida anualmente é da ordem de 1 200 000 kW/ano.

Em termos de matérias-primas refere-se o seguinte consumo de ração estimado na instalação, distribuindo pelos diversos pavilhões:

Quadro 3.1 – Consumo anual de ração

Descrição		Consumo ração (ton./ano)
Galinhas ao ar livre	Pavilhão 1	1471
Galinhas no solo	Pavilhão 2	3383
	Pavilhão 3	3383
	Pavilhão 4	3383
	Pavilhão 5	3383
	Pavilhão 6	3383



	Pavilhão 7	3383
Total		21 769

4 SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O objetivo do EIA consistiu na identificação, previsão e avaliação dos impactes associados ao projeto da instalação avícola ZêzeroVO, face à situação de referência, considerada como a que atualmente existe no local de implantação do projeto.

A instalação de avícola em apreço e sua envolvente, foram caracterizadas através do estudo de todas as componentes ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos biofísicos, socioeconómicos, patrimoniais, de planeamento e qualidade do ambiente.

Pretende-se assim, estabelecer um quadro de referência das condições ambientais da região de forma orientada para a análise e avaliação dos impactes da fase de construção e exploração da instalação avícola e avaliar a evolução previsível do ambiente na ausência desta instalação.

Em termos climáticos, a instalação em análise encontra-se numa região onde as influências atlânticas dominam sobre as mediterrânicas. A análise efetuada da temperatura na região reflete a existência de amplitudes térmicas relativamente consideráveis, registando-se temperaturas médias, mínimas e máximas típicas de um clima ameno. O projeto em estudo insere-se na Província Atlântica Média, cujo Verão e Inverno apresentam-se um pouco mais quentes em relação à zona Norte do País. A precipitação anual varia entre 600 e 1000 mm. Nesta província, as trovoadas são frequentes com ocorrência de brisas da terra e do mar (Ribeiro, 1999). O vento constitui um parâmetro de extrema importância no presente estudo uma vez que representa um dos principais fatores que influenciam a dispersão de eventuais odores gerados na exploração. Na área em análise os ventos notoriamente mais frequentes são do quadrante Noroeste, com ocorrência mais frequente entre os meses de Abril a Setembro (especialmente durante o período do Verão). De um modo geral, a área em estudo e sua envolvente apresenta relevos com alguma expressão, com altitudes compreendidas entre os 330 m e os 334 m. Nestas condições, considera-se que condições para a formação de corredores de estagnação de massas de ar frio e húmido, que geram nevoeiros e neblinas de irradiação. Na área em estudo verifica-se

predominantemente zonas florestais e agrícolas. A existência de barreiras importantes à circulação de massas de ar, dos ventos e brisas locais proporciona a ocorrência de fenómenos de acumulação de brisas e de perturbação das linhas de drenagem atmosférica. Em síntese, a área em estudo apresenta algumas condições favoráveis à ocorrência de fenómenos microclimatológicos, nomeadamente nevoeiros e neblinas de irradiação ocasionadas pela orografia ou pela tipologia do uso do solo.

Na exploração da instalação avícola, não se preveem impactes significativos no microclima da região em que a área de estudo se insere.

Quanto à **geologia e geomorfologia**, a área de estudo localiza-se do ponto de vista morfoestrutural, no Maciço Antigo, mais localmente no Setor da Faixa Blastomiolítica. Do ponto de vista geológico, a área de estudo insere-se numa zona com grande variabilidade geológica, marcada pela transição das formações detríticas e carbonatadas da Orla Ocidental para as rochas metassedimentares e eruptivas do Maciço Antigo, sendo que na área em estudo apenas existem formações do maciço Antigo, constituída essencialmente por xistos, gravaques, metagrauques, conglomerados, vulcanitos, etc. Do ponto de vista geomorfológico a área de estudo é caracterizada, de um modo geral, por um planalto orientado norte-sul, onde se localiza a instalação em estudo, e vertentes pouco íngremes onde as cotas descem até aos vales associados às Ribeiras de Porto Chão e São Guilherme, situadas a oeste e este da área de estudo, respetivamente. As cotas mais elevadas estão no extremo oeste da área de estudo, onde variam entre os 340 e 360 metros. Para este, as cotas vão decrescendo até ao vale associado à Ribeira de São Guilherme, onde atingem a cota mínima de 280 metros. Em termos de rede hidrográfica, a principal linha de água é a Ribeira de São Guilherme. Em termos de rede hidrográfica, as linhas de água existentes na área de estudo constituem afluentes da Ribeira de São Guilherme, contudo, identificam-se ainda linhas de água afluentes da Ribeira de Porto Chão, situada a oeste da área de estudo. Regra geral, estas duas principais linhas de água possuem vales pouco encaixados e, pontualmente, de traçado retilíneo, o que sugere algum controlo estrutural. No que respeita à intensidade sísmica a área de estudo insere-se numa região com intensidade sísmica VII e sismicidade histórica VIII. De facto, a área de estudo localiza-se numa área marcada por uma das mais importantes zonas de cisalhamento em Portugal Continental, designadamente a Zona de Cisalhamento Porto-Coimbra-Tomar, considerada falha ativa em Cabral (1995).

De um modo geral considera-se que a instalação em estudo não é suscetível de causar

impactes significativas nesta vertente.

Em termos de **recursos hídricos subterrâneos** do ponto de vista hidrogeológico, a área em análise localiza-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental, mais concretamente na massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo. Atendendo às classificações de estado quantitativo e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água subterrânea na área de estudo é considerado “Bom”. A análise à qualidade da água foi realizada utilizando a captação existente na instalação. Os resultados obtidos mostram que não existem indícios de contaminação da água subterrânea existente no local da Instalação em estudo.

Em termos de **recursos hídricos superficiais**, a na região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, sub-bacia hidrográfica do Rio Zêzere. Na área de estudo das instalações avícolas existe uma linha de água no terreno, não classificada, sub-afluente da ribeira de São Guilherme. Esta linha de água, assinalada na Carta Militar, atravessa a propriedade, e atualmente desenvolve-se na zona de implantação prevista dos pavilhões P4 a P7 (em projeto). Trata-se de um curso de regime torrencial, apresentado escoamento mais evidente nos meses mais húmidos do ano e também na sequência de precipitações intensas.

Atendo às classificações de estado ecológico e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água superficial na área de estudo é considerado “Bom”. Relativamente à qualidade das águas superficiais os dados obtidos na estação de amostragem – Ponte do Agroal - são indicativos de uma água com alguma contaminação orgânica, registando-se não-conformidades relativamente a valores limite estabelecidos para a produção de água para consumo humano (classe de tratamento A1), nos parâmetros azoto amoniacal, bem como contaminação microbiológica caracterizada por elevados valores no que se refere aos Coliformes fecais e totais, cujos valores ultrapassam os limites estabelecidos para todas as classes de tratamento para produção de água para consumo humano (classe de tratamento A1 e A2). Os incumprimentos verificados são indicativos de uma água contaminada, resultado dos efeitos da poluição difusa verificada na zona em estudo, devida às práticas agrícolas e agropecuárias e descargas de águas residuais, sem qualquer tipo de tratamento, nas linhas de água.

Os principais impactes sobre os recursos hídricos estão relacionados, na fase de construção com a instalação do estaleiro, o risco de derrames de produtos



contaminantes (óleos, lubrificantes, etc.), a criação de águas residuais domésticas e industriais, e a possível interseção de níveis de água decorrentes da execução de escavações, compactação dos solos e o aumento da área impermeabilizada. Uma vez que irão ser tomadas medidas que minimizem a possível ocorrência destes impactes, consideraram-se como impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis. Na fase de exploração os principais impactes estão relacionados com o consumo de água, a eventual degradação da qualidade da água por rotura do sistema de drenagem de águas residuais, chorumes ou por derrame accidental de estrume em linha de água e a eventual interferência com o domínio hídrico de uma linha de água (afluente da Ribeira de S. Guilherme). Estes impactes são considerados de pouca significância, tendo em conta as medidas de minimização que se farão implementar.

Em termos de **Qualidade do ar**, considera-se que os valores analisados dos parâmetros da qualidade do ar (dados obtidos na estação de monitorização mais próxima da área de estudo – cerca de 40 km de distância – com características semelhantes do local em avaliação), não são indicativos da existência de um cenário de degradação da qualidade do ar. As principais fontes de emissões de poluentes atmosféricos identificadas na área de estudo, referem-se, nomeadamente, as vias rodoviárias com mais destaque para a autoestrada A13/IC3 e da A1, dado o volume de tráfego que lhe está associado, as atividades pecuárias e industriais, nomeadamente a existência de 3 instalações avícolas (a instalação de Cruz da Frazoeira, a 400 metros a Nordeste, a instalação de Alqueidão, a 200 m a Este / Nordeste, e uma terceira instalação que se distancia cerca de 450 m (para sudeste), todas pertencentes ao proponente (Zêzero, S.A.). Na parcela contígua à propriedade, encontra-se instalada a unidade industrial de classificação e embalagem de ovos, pertencente à Zêzero, S.A. Os recetores sensíveis da área de estudo correspondem a aglomerados habitacionais, nomeadamente o núcleo urbano de Paio Mendes, a cerca de 850 m da instalação a este da mesma, e habitações isoladas, entre 50 a 120 m da instalação. A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos afigura-se, neste caso, como o tipo de único tipo de recetor sensível à eventual emissão de poluentes atmosféricos / odores decorrentes da atividade em causa.

Os impactes sobre a qualidade do ar são referentes, essencialmente, à emissão de poeiras durante a fase de construção, derivadas do funcionamento da obra e da circulação de veículos pesados e, na fase de exploração, à emissão de odores desagradáveis com origem nos estrumes produzidos na atividade avícola e à emissão de gases de combustão e partículas provenientes do acesso de veículos às instalações. Os

mesmos foram considerados de reduzida significância tendo em conta a implementação das medidas de minimização propostas

Em relação ao **ambiente sonoro** verificou-se que os níveis de ruído registados na envolvente da zona em estudo, nomeadamente, nos recetores mais sensíveis (aglomerado populacional de Paio Mendes e habitações isoladas) são típicos de uma zona pouco perturbada. O ruído ambiente local é composto essencialmente por ruídos de natureza, com uma ligeira contribuição do tráfego rodoviário e da atividade do Centro de Classificação e Embalagem de Ovos da Zêzero, S.A. Apesar da existência de fonte de ruído na envolvente próxima da instalação, as mesmas não configuram fontes de ruído significativas, muito perceptíveis no ambiente acústico local. Constata-se também que o funcionamento da instalação avícola em apreço não constitui fonte de ruído significativa ou mesmo perceptível no ambiente sonoro do local (e junto dos recetores sensíveis mais próximos).

Na fase de construção considerou-se o aumento de ruído derivados do funcionamento dos equipamentos afetos à obra e a circulação de veículos pesados, os principais impactes negativos, tendo sido classificados como impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis. Na fase de exploração considera-se que o funcionamento dos equipamentos mecânicos (ventiladores) e o sistema de distribuição de ração dos pavilhões e as eventuais emissões sonoras relacionadas com a circulação de veículos afetos à atividade avícola constituem os principais impactes negativos, contudo pouco significativos, permanentes e reversíveis.

Em termos de **solos** refere-se que na área da propriedade, os tipos de solos encontrados são: solos argiluvados pouco insaturados. No recinto da instalação, na área ocupada pelas edificações verifica-se exclusivamente a existência de solos com capacidade das classes C e D que apresentam: limitações severas; riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados; não suscetíveis de utilização agrícola, salvo casos muito especiais; e poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal.

Os impactes decorrentes do projeto prendem-se essencialmente com a perda de solos e suas funções, assim como a compactação dos solos pela circulação de maquinaria pesada, na fase de construção, e o risco de derrame accidental de estrumes no solo ou em linhas de água e o risco de derrame accidental de águas residuais não tratadas em

caso de rotura do sistema de drenagem de águas residuais, na fase de exploração. Estes impactes foram considerados de reduzida significância, temporários e reversíveis.

Em termos da **ocupação do solo** a área de estudo apresenta como uso dominante o uso florestal, estando presente em toda a envolvente próxima da instalação avícola, encontrando-se esta, rodeada por uma mancha densa de eucaliptal. A floresta tem vindo a conquistar espaço à agricultura de subsistência sendo hoje alimento de uma crescente indústria de madeiras, registando-se o uso Florestas de Pinheiros o segundo uso mais expressivo na área de estudo. A agricultura tem reduzida expressão no concelho em análise, sendo apenas exercida como forma de subsistência, resistindo apenas nas orlas dos meios populacionais.

Os principais impactes decorrentes da construção do projeto são referentes à perda direta de áreas com uso do solo atual de floresta de eucalipto, nas áreas que receberão os novos pavilhões. E na área envolvente ao recinto da instalação a eventual compactação dos solos derivada da instalação de estaleiros e circulação de veículos pesados. Estes impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis. Na fase de exploração do projeto o principal impacto previsto é um impacto positivo que advém do aumento da produtividade dos terrenos agrícolas e florestais onde é feita a aplicação e valorização dos efluentes pecuários.

Em matéria de **Sistemas Ecológicos**, refere-se que a área de estudo não intersesta qualquer área classificada incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas.

A área caracteriza-se pela presença dominante de áreas florestais de Eucaliptal, seguida por áreas agrícolas e áreas de Pinhal.

Foram inventariadas para a área de estudo 612 espécies florísticas com ocorrência potencial para a região, sendo que destas, 18 espécies têm importância para a conservação. Na área da instalação não foram registadas espécies de maior interesse para a conservação. O elenco faunístico inventariado para a área de estudo conta com 145 espécies de vertebrados, das quais 15 apresentam estatuto de ameaça, os quais se incluem nos grupos da avifauna e vertebrados terrestres, como os anfíbios e mamíferos. Tendo em conta o habitat preferencial destas espécies, de um modo geral, considera-se pouco provável a ocorrência destas espécies na área de estudo.

Em fase de construção, as principais ações geradoras de impacto sobre os sistemas biológicos dizem respeito às atividades de remoção do coberto vegetal e de decapagem

da camada superficial do solo nas áreas a intervencionar e à circulação de maquinaria e veículos pesados afetos à obra.

No que respeita à flora e vegetação, os impactes negativos esperados prendem-se essencialmente com a afetação dos biótopos presentes derivados das ações de obra, gerando, portanto, um impacte negativo e permanente sobre os biótopos, apresentando uma significância baixa.

Quanto às comunidades faunísticas, as ações como o aumento da presença humana na zona e o ruído associado às ações de obra, é possível que conduzam ao ligeiro aumento da perturbação ecológica. O incremento de tráfego associado aos trabalhos (movimento de máquinas e camiões na área de estudo) pode também conduzir ao aumento ligeiro do risco de atropelamento de répteis e pequenos mamíferos, dada a sua reduzida mobilidade. Contudo, devido às espécies presentes na área de estudo prevê-se que estes impactes terão no geral uma significância ecológica baixa. Os mesmos impactes são esperados durante a fase de exploração para as comunidades faunísticas, tendo sido classificados como impactes de muito baixa significância.

Relativamente à **gestão de resíduos e subprodutos**, a gestão dos resíduos sólidos urbanos é assegurado pela RESITEJO (Associação de Gestão e Tratamento dos Lixos do Médio Tejo). No que se refere aos resíduos indiferenciados (resíduos sólidos urbanos) estes são depositados nos contentores verdes e recolhidos regularmente pelos veículos das Câmaras que posteriormente os conduzem para a RESITEJO para serem depositados no aterro sanitário

Os impactes decorrentes deste descritor estão associados à produção de resíduos e subprodutos originados na fase de construção e no funcionamento da instalação em estudo. Contudo considera-se que a gestão destes resíduos não é significativa a nível concelho. Para além de que, os resíduos provenientes da atividade pecuária serão recolhidos e enviados para o destino final adequado. Pelo que este impacte é considerado pouco significativo,

Em termos de **ordenamento do território e condicionantes** os instrumentos de gestão territorial que abrangem a área de estudo são, a nível nacional, o Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica n.º 5 – Tejo; e o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo, estando a área de estudo inserida na sub-região “Floresta dos Templários”, uma sub-região onde as manchas de eucalipto e pinheiro bravo são dominantes na paisagem. No âmbito regional Plano Regional de

Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT) que afirma que área em estudo localiza-se na abrangência de uma área de desenvolvimento agrícola e florestal – Floresta de Produção e Olivicultura. Por ultimo no Âmbito municipal a área de estudo é abrangida pelo Plano Director Municipal de Ferreira do Zêzere. No que respeita às condicionantes legais e servidões na área de estudo existem áreas de Reserva Agrícola Nacional, Reserva Ecológica Nacional, Dominio Hidrico, Rede viária

Das condicionantes legais e servidões referidas, na propriedade das instalações avícolas apenas ocorre a interferência com o Domínio Hídrico através da necessidade da captação de água para abastecimento das instalações e da descarga de águas residuais no solo (através de fossa séptica com poço absorvente).

Os principais impactes decorrentes do ordenamento de territórios, condicionantes legais e servidões recaem sobre o risco de Incêndio e a utilização dos recursos hídricos disponíveis. Estes impactes consideram-se pouco significativos tendo em conta que a área de estudo já se encontra sujeita à exploração avícola existente.

No que se refere à **paisagem** a área de estudo, regionalmente, encontra-se inserida na Unidade de Paisagem do Pinhal Interior. A paisagem do “Pinhal Interior” é simultaneamente calma e desordenada, as marcas deixadas pelos incêndios traduzem e acentuam essa falta de ordem. Esta unidade insere-se numa vasta região florestal, estendendo-se por diversos distritos. A vegetação ripícola presente ao longo de algumas linhas de água que cortam a unidade, conferem uma limitada dinâmica visual à paisagem ao longo do ano, devido ao tom verde fresco e à queda da sua folhagem (freixos, choupos, amieiros e salgueiros), em contraste com o verde mais seco dos pinheiros e eucaliptos. Também os matos, na primavera, pontuam a paisagem com as cores vivas da sua floração (tojós, urzes, giestas e estevas). A agricultura tem uma expressão reduzida, surgindo apenas na cintura dos aglomerados populacionais. Localmente, na área onde se insere a área de estudo é possível observar as seguintes subunidades de paisagem: artificializada (habitações, indústrias e instalações pecuárias), Agrícola (culturas temporárias de sequeiro/pastagens e policulturas) e florestal e “natural” (florestas e matos densos e pouco densos, vegetação herbácea natural).

Em relação à qualidade visual da paisagem, esta varia entre reduzida a elevada, enquanto a capacidade de absorção visual da mesma varia entre reduzida e média. Assim, conclui-se que, na área do empreendimento, a paisagem apresenta uma média sensibilidade paisagística, tendo em conta as características que apresenta tanto em

termos ocupacionais (povoamento disperso nas áreas adjacentes) como fisiográficos (relevo e vegetação da envolvente).

Os impactes previstos estarão sobretudo associados à introdução, na paisagem, de novos elementos edificados (pavilhões de produção e outras infraestruturas de apoio). Contudo, considerando que na envolvente da área do projeto não existem pontos de observação humana (à exceção dos utilizadores do CM1062, que serão observadores temporários), classificam-se os impactes da paisagem como negativos, contudo, pouco significativos, temporários e reversíveis.

Os trabalhos executados no âmbito do descritor - **Património Cultural** - demonstraram não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica. Assim sendo, não foram identificados impactes, quer na fase de construção quer na fase de exploração, decorrentes do projeto. Assim, em termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projeto de empreitada proposta para análise.

Em termos de **socio-economia** a instalação em estudo localiza-se na região centro, na sub-região do Médio Tejo, distrito de Santarém, concelho de Ferreira do Zêzere, freguesia de Nossa Senhora do Pranto. Demograficamente tanto o concelho de Ferreira do Zêzere, como a freguesia de Nossa Sr.^a do Pranto têm vindo a registar nas últimas décadas variações dos seus quantitativos populacionais. Entre 2001 e 2011 o concelho de Ferreira do Zêzere registou um decréscimo de população residente para 8 619 habitantes residentes correspondendo a uma variação de -9,31%. No que se refere à freguesia de Nossa Senhora do Pranto, dada a inexistência de dados relativos a esta nova freguesia, foram apresentados os dados referentes às freguesias que lhe deram origem - Dornes e Paio Mendes no seu todo. Em ambas as freguesias entre 2001 e 2011 a variação da população foi igualmente negativa.

A nível económico o concelho de Ferreira do Zêzere é caracterizado por uma elevada taxa de população ativa (38,46%), tendo maior relevância o setor terciário, com 55,14% da população empregada, seguida do secundário (27,39%) e por fim do primário (9,56%). Hoje, à semelhança do contexto nacional e regional, prevalecem, no concelho, as atividades terciárias, de comércio e serviços, numa estrutura empresarial dominada pelas unidades de pequena e micro dimensão. As atividades agrícolas foram remetidas para um papel residual em que apenas as culturas temporárias parecem demonstrar algum dinamismo. Apesar da progressiva perda de importância do setor primário relacionada com a produção de cereais para grão, batata e leguminosas, árvores de fruto

- cerejeiras e macieiras - e oliveira, a maior parte do território é ocupado por floresta, nomeadamente pinheiro manso e eucalipto (8500 ha), que revela um importante peso económico no concelho. A agricultura, que ocupa uma área de 7137 hectares e tem um carácter essencialmente tradicional e de subsistência, serve de complemento ao setor secundário, na medida em que lhe fornece as matérias-primas para as atividades agropecuárias e florestais.

Quanto ao setor secundário, é de realçar a produção de porco e aves. As principais indústrias são as de transformação de madeira, carnes, rações, cerâmicas e cimenteiras.

O setor terciário está relacionado com o turismo e hotelaria. Por exemplo, as explorações da albufeira de Castelo de Bode e do Lago Azul têm demonstrado as grandes potencialidades turísticas do concelho.

Durante a fase de exploração da instalação avícola, será gerado o impacto socioeconómico positivo, muito significativo, associado à dinamização ao nível da economia local constituindo uma garantia de emprego de alguma mão-de-obra local e desenvolvimento ao nível local.

Em relação a impactos negativos para o ambiente e qualidade de vida das populações que habitam na envolvente sob o ponto de vista social está associado à incomodidade das populações gerada tanto pelo transporte de matérias-primas, animais vivos para e da instalação, resíduos e subprodutos da atividade avícola, como decorrentes da própria atividade pecuária. Estes correspondem a impactos pouco significativos, permanentes e reversíveis.

No que respeita à **Saúde Humana**, refere-se que área de intervenção do projeto insere-se no Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Médio Tejo, abrangendo 219.255 habitantes, representando cerca de 6,0% da população da região de Lisboa e Vale do Tejo. No que diz respeito à morbilidade nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) em 2015, medida pela proporção de inscritos com diagnóstico ativo de ICPC-2, as causas de doença mais registadas são a hipertensão arterial, as alterações do metabolismo dos lípidos, os diabetes e obesidade, no caso dos homens e hipertensão arterial, as alterações do metabolismo dos lípidos, perturbações depressivas e os diabetes, no caso das mulheres. Os valores mais elevados são registados no sexo feminino, com exceção dos diabetes onde os valores mais elevados se registam no sexo masculino.

Em relação aos fatores determinantes da saúde, verifica-se que a proporção de inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2015 com diagnóstico ativo por abuso do tabaco, abuso crónico de álcool e abuso de drogas e excesso de peso, no sexo masculino, é superior à do sexo feminino.

Os aspetos mais relevantes para a análise da vulnerabilidade e exposição da população em termos de saúde humana correspondem:

- um índice de envelhecimento no concelho de Ferreira do Zêzere superior ao da média nacional;
- uma prevalência da população ativa do concelho de Ferreira do Zêzere e, concretamente, na freguesia onde se localizam as instalações avícolas, no setor terciário em termos de atividades económicas;
- a área de estudo apresenta uma percentagem bastante reduzida de ativos no setor primário;
- na sub-região de Médio Tejo, as atividades económicas mais representativas são o Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis e motociclos;
- o concelho de Ferreira do Zêzere apresenta uma densidade populacional inferior à registada na sub-região de Médio Tejo e à região Centro. A área de estudo corresponde a uma zona essencialmente florestal e de baixa densidade populacional.

O Ambiente Urbano é essencial evidencia os fatores de maior risco social suscetíveis de afetar a saúde e o bem-estar das populações, sendo, neste caso, particularmente relevamento a qualidade do ar e o ambiente sonoro. Para a área de estudo verifica-se que, tanto no que se refere à qualidade do ar como ao ambiente sonoro, não existem problemas de qualidade ambiental, não ocorrendo registos de perturbações sonoras nem cenários de degradação da qualidade do ar.

No que respeita aos impactes assinala-se que os principais fatores que possam influenciar a saúde e o bem-estar da população, estão relacionados com a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a segurança, a criação de emprego e o eventual contágio animal. O eventual risco de acidentes, incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress (ligados à qualidade do ar, ruído e

segurança) são considerados impactes negativos, de pouco significativos a significativos nas populações mais expostas, contudo, temporários e reversíveis. No que concerne à criação de emprego, prevê-se que esta ação gere na população um aumento de saúde mental e de bem-estar individual e familiar, o mesmo é considerado um impacte positivo e significativo. Na fase de exploração é acrescentado aos anteriores o impacte de eventual contágio animal por ligação indireta com animais por parte da população consumidora dos ovos (por exemplo o contágio do agente patogénico *Salmonella* sp.). Tendo em consideração que na instalação em apreço está previsto o controlo de zoonoses, nomeadamente, o controlo de salmonelas à entrada das aves no núcleo de produção em laboratório aprovado de acordo com o programa nacional de controlo de salmonelas considerou-se este impacte negativo e de baixa significância.

5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

Com o objetivo de minimizar os impactes mais relevantes identificados no decorrer da avaliação de impactes e de modo a potenciar os impactes positivos estimados, são seguidamente apresentadas as medidas consideradas como as mais adequadas para cada descritor ambiental considerado.

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

- A instalação de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra deverá localizar-se afastado de linhas de água e captações, propondo a utilização de uma das edificações de arrumos previamente existentes.
- As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar as águas superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados.
- Deverá prever-se a delimitação dos corredores de movimentação de máquinas e outros equipamentos nos acessos a Estaleiros e Oficinas, de modo a evitar o aumento da área de compactação dos solos e a sua consequente impermeabilização.
- Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos mais superficiais, deverá efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água próxima do local onde decorrerão as obras.



- Manutenção periódica do sistema de recolha de água residuais das instalações sanitárias, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água/dejetos que possam potenciar contaminações;
- Deve assegurar-se que todas as águas residuais produzidas nas instalações, sejam encaminhadas para os sistemas de armazenamento existentes;
- Garantir as boas condições físicas das fossas, no sentido de garantir o correto armazenamento destas águas residuais;
- Garantir a periodicidade adequada de trasfega das lamas acumuladas nas fossas para a ETAR municipal mais próxima;
- Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente:
- Limpeza das instalações dos animais e dos equipamentos com aparelhos de alta pressão depois de cada ciclo de produção;
- Calibração periódica dos bebedouros, de modo a evitar derrames;
- Detecção e reparação de fugas.
- Assegurar o armazenamento temporário dos cadáveres dos animais na arca refrigerada, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- Assegurar o correto armazenamento temporário do estrume, até ser enviado na totalidade para valorização agrícola;
- Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.
- Garantir o escoamento da linha de água / linha de escorrência existe (marcada em Carta Militar) sob os pavilhões P4 a P7 e efetuar o pedido à ARH-LVT de intervenção sobre esta linha de água (para canalização)

.QUALIDADE DO AR

- Humedecimento da envolvente das zonas de intervenção (sobretudo das zonas a descoberto) para redução das emissões de poeiras



- Manter em bom funcionamento a ventilação dos pavilhões de modo a melhorar a qualidade do ar no interior dos mesmos e reduzir as emissões difusas destes provenientes.
- Os veículos de transporte que acedem à instalação devem ser sujeitos a controlo de velocidade e a uma cuidada manutenção a fim de evitar as emissões excessivas de poluentes para a atmosfera, provocadas por uma carburação ineficiente.

AMBIENTE SONORO

- Os equipamentos deverão possuir indicação do respetivo nível de potência sonora.
- Deverá ser mantida a velocidade reduzida de tráfego de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis.
- A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente em período diurno.
- Assegurar a circulação a uma velocidade reduzida de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis (a prever em instrução de trabalho).
- Manter em bom funcionamento os equipamentos de ventilação e refrigeração, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.
- Utilizar equipamento em conformidade com o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.

SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

- Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção.
- Efetuar o armazenamento temporário de estrume nas condições adequadas, no pavilhão de estrume existente na instalação. A capacidade de retenção deste pavilhão garante o armazenamento temporário de, no mínimo, a ¼ da produção anual prevista de estrume.



- Durante o carregamento do estrume para o veículo de transporte, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo, devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra.
- A aplicação de estrumes será efetuada de acordo com o definido no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF) da instalação (a aprovar). Na Valorização Agrícola por terceiros, deve ser respeitado o Código das Boas Práticas Agrícolas.
- Proceder ao controle rigoroso na manutenção de veículos de transporte afetos à instalação avícola, de modo a evitar derrames de óleos e combustíveis no solo.
- Deverão ainda ser garantidas as boas condições físicas do sistema de drenagem de águas residuais domésticas até às fossas no sentido de evitar situações acidentais derrame de águas residuais devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza destes sistemas.

USO ATUAL DO SOLO

- Definição de uma área de trabalho (para a intervenção sobre a construção dos pavilhões), o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção.
- Assegurar a cobertura dos veículos de transporte de materiais, resíduos e sobrantes da obra.
- Os estrumes resultantes da atividade avícola devem ser encaminhados para a unidade de compostagem da Biocompost e para valorização agrícola por terceiros, conforme estabelecido no âmbito do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF).
- Emitir instrução de trabalho com vista a limitar a velocidade de circulação dos veículos no acesso às instalações e no transporte de matérias primas e produtos da instalação.
- Cobertura dos veículos de transporte de materiais.
- Assegurar que a desinfecção dos veículos de entregas é feita com produtos de origem biodegradável de modo a evitar contaminações de áreas adjacentes.



- Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas existentes no recinto.

SISTEMAS ECOLÓGICOS

- Devem ser adotadas as boas práticas ambientais de acordo com a legislação em vigor, de modo a serem cumpridas as especificidades e as normas ambientais;
- Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores explicando quais as áreas que não devem ser afetadas durante a construção e exploração do projeto avícola;
- Identificar e Sinalizar de forma conveniente e conspícua todos os locais de deposição e empréstimo de resíduos, materiais, viaturas e de solos que possam ser mobilizados;
- Minimizar a alteração dos traçados dos acessos existentes e áreas de manobra e parqueamento de máquinas e viaturas afetas à obra;
- As infraestruturas temporárias (como os estaleiros e os locais temporários de depósito de equipamentos e materiais) deverão localizar-se em biótopos de muito baixo valor ecológico (Humanizado e Eucaliptal);
- As movimentações de terra deverão, tanto quanto possível, realizar-se em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de forma a reduzir a emissão de poeiras.
- Garantir a correta impermeabilização dos locais de depósito de resíduos e outros materiais contaminantes associados à obra. Estas ações devem ser extensíveis aos locais de armazenamento e parque de viaturas pesadas e máquinas;
- Aproximar o calendário de obras do período menos crítico das espécies faunísticas. Sugere-se, portanto, as obras sejam realizadas entre julho e fevereiro;
- Deverão ser garantidas condições para que as espécies de quercíneas (sobreiros) existentes dentro das instalações não sejam danificadas na sua estrutura aérea e radicular;



- Garantir a manutenção em condições adequadas dos povoamentos de sobre existentes na envolvente do projeto, evitando qualquer intervenção que desloque ou remova a camada superficial do solo.

PAISAGEM

- Limitar, o máximo possível, a maquinaria e veículos pesados à área de construção.
- Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação avícola, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho.
- Assegurar a adequada manutenção das zonas ajardinadas da instalação que constituem o respetivo enquadramento paisagístico da propriedade.

GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

- Gestão adequada dos resíduos gerados no contexto de obra. Envio para destinado adequado e licenciado.
- Controlo veterinário permanente de forma a minimizar os níveis de mortalidade.
- Armazenagem dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.
- Envio imediato dos subprodutos (cadáveres de animais e efluentes pecuários) para destino adequado. Os cadáveres de animais são enviados para valorização por operador licenciado e os efluentes pecuários (estrume), são destinados à valorização agrícola por terceiros e valorização agrícola própria, respetivamente. Estes destinos encontram-se revistos no âmbito do PGEP da instalação.
- Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.
- Seleção das entidades de gestão de resíduos constantes da Lista de Operadores de Resíduos Sólidos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente.



- Acompanhamento do adequado preenchimento das e-gar's (guias de acompanhamento de resíduos eletrónicas);
- Acompanhamento do adequado preenchimento das guias de transporte de subprodutos e retenção do original e cópia dos exemplares convenientemente preenchidas pelo transportador e pelo destinatário.
- Fornecimentos dos dados de produção anual de resíduos da instalação na plataforma do SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente).
- Elaboração e implementação de um plano específico de gestão de resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos, bem como ao registo completo dos resíduos produzidos na instalação por origem, tipo, quantidade produzida e destino final.
- O transporte de estrume deverá ser efetuado por viatura de licenciada para transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano – subprodutos de categoria 2 – Estrume / Chorume.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS

- Embora não se preveja a interferência com áreas de REN e de RAN, deverá ser garantido que estas não serão ocupadas durante a fase de obra
- A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos e licenciados para o efeito.
- Proceder à gestão de combustível em redor de todas as edificações, de acordo com as normas estabelecidas no Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio de Ferreira do Zêzere.
- Obter a respetiva licença de utilização de recursos hídricos sempre que esteja programada a realização de novas captações.

PATRIMÓNIO CULTURAL

- A construção dos pavilhões terá que ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de

inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a desmatção.

- Sempre que for detetado um novo local com interesse patrimonial, este deverá ser alvo de comunicação ao Dono de Obra, ao Empreiteiro e à Direção Geral de Património Cultural, pelos canais que vierem a ser combinados em sede própria.
- Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais ou funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
 - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.

SÓCIO ECONOMIA

- Potenciar a contratação de mão-de-obra local, sempre que se evidencie necessário, contribuindo para a melhoria dos níveis socioeconómicos locais (da freguesia e do concelho).
- Os circuitos rodoviários utilizados para o abastecimento de matérias-primas da produção, para o transporte de animais vivos (de instalações pecuárias associadas à empresa) e para distribuição dos produtos finais devem ser os mais curtos possíveis e que atravessem o menor número possível de zonas habitacionais. O proponente deve providenciar instrução de trabalho nesse sentido.
- Efetuar a formação dos condutores no sentido de limitar a velocidade de circulação.

SAÚDE HUMANA

- Divulgar o programa de execução das obras às populações residentes na área envolvente

- Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados e balizados, devendo-se proceder à sinalização logo no início da obra
- Os trabalhos de construção e transporte de materiais deverão decorrer apenas no período diurno, das 8:00h as 20:00h, nos dias uteis.
- O estaleiro deve possuir instalações sanitárias amovíveis em número adequado ao número de pessoas na obra, procedendo-se à recolha das águas residuais domésticas em tanques ou fossas estanques, e posterior encaminhamento para tratamento
- A velocidade de circulação dos veículos, especialmente em pavimentos não asfaltados, deverá ser reduzida (30 km/h).
- Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização da obra na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
- Assegurar que os caminhos ou acessos não fiquem obstruídos ou em más condições de circulação, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
- Adquirir as galinhas poedeiras de origem segura ou então criá-las na exploração.
- Assegurar um bom controlo da humidade e temperatura, mesmo durante as condições adversas de clima.
- Implementar Medidas de Segurança previstas para os trabalhadores da instalação,
 - Implementação de medidas de organização de trabalho;
 - Controlo dos níveis de exposição;
 - Utilização de equipamento de proteção individual;
 - Utilização de equipamento de proteção coletiva;
 - Proteção integrada nos equipamentos instalados;
 - Informação sobre os riscos e técnicas de segurança;
- Efetuar o controlo de zoonoses, como previsto na instalação em estudo – deve ser feito o controlo de salmonelas à entrada das aves no núcleo de produção em laboratório aprovado de acordo com o programa nacional de controlo de salmonelas. Todos os registos, devem ser mantidos por um período de pelo menos 3 anos, sendo que os mesmos serão colocados à disposição das autoridades competentes, sempre que solicitado.

- Durante o ciclo de recria, as aves deverão ser acompanhadas por um médico veterinário, existindo um plano profilático que terá de ser cumprido, que permitirá prevenir eventuais doenças.

FASE DE DESATIVAÇÃO

- Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos
- Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho
- Os estaleiros e/ou parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção, preferencialmente numa das edificações atualmente desativadas da instalação, para evitar ou minimizar a ocupação de áreas exteriores.
- Nenhuma das intervenções da obra deverá influir sobre os seguintes locais:
 - Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inundáveis;
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações;
 - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)
 - Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;

- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
 - Áreas de ocupação agrícola;
 - Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - Zonas de proteção do património
-
- Os estaleiros e /ou parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.
 - Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário, proceder ao melhoramento dos acessos existentes. As obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo dentro da propriedade e na sua envolvente.
 - Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras nomeadamente no acesso à via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
 - Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
 - Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
 - Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
 - Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.

- Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
- Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.
- Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.
- Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
- Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.
- Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
- A saída de veículos das zonas de estaleiros e da obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
- Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.

- Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
- Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.
- São proibidas queimas a céu aberto.
- Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.
- Os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.
- Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
- Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.
- Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.
- A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os



solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

- Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
- Proceder à recuperação de caminhos utilizados como acesso aos locais em obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.

6 SÍNTESE CONCLUSIVA

O projeto de ampliação incide sobre uma instalação avícola atualmente em exploração, com um pavilhão com capacidade para 35 046 galinhas de postura, em modo de produção ao ar livre. A ampliação inclui a construção de seis pavilhões de produção de ovos de galinhas no solo, com uma capacidade de 80 592 galinhas, cada. Perfaz assim a instalação, após ampliação, a capacidade total de 518 598 galinhas em postura (483 552 galinhas no solo e 35 046 galinhas ao ar livre).

O projeto - objeto de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) - encontra-se em fase de projeto de execução.

Da avaliação efetuada no presente estudo sobre a instalação avícola existente, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactes negativos resultantes da exploração da instalação são pouco significativos a significativos e quase sempre reversíveis.

Refere-se que os impactes negativos previstos no presente EIA serão passíveis de minimização ou compensação através da implementação das medidas preconizadas para os vários descritores ambientais (a generalidade das quais já se encontra implementada).

É de realçar que a instalação em apreço está associada ainda à ocorrência de impactes positivos significativos, que se farão sentir maioritariamente ao nível dos aspetos socioeconómicos. Estes impactes estão associados essencialmente à valorização e emprego de mão-de-obra local, bem como à dinamização da economia local e regional, não só por via da atividade que desenvolverá, como pelas relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de produção avícola.

Conclui-se assim que apesar dos impactes negativos identificados, considera-se que os mesmos não serão inibidores do projeto em apreço, dada a pouca relevância dos impactes negativos identificados e dada a importância das situações positivas que apoiam a viabilização da exploração.