



LUSIAVES – INDÚSTRIA E COMÉRCIO AGRO-ALIMENTAR, SA

REGULARIZAÇÃO/AMPLIAÇÃO UNIDADE DE ABATE E TRANSFORMAÇÃO DE AVES



ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RESUMO NÃO TÉCNICO

RUA DA FONTE, 3090-485 MARINHA DAS ONDAS

Dezembro de 2019

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	2
3.	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES/PROJECTO	5
4.	CONSTRUÇÃO DO PROJETO	9
5.	FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INDUSTRIAL	10
5.1.	PROCESSO PRODUTIVO	10
5.2.	PROCESSOS COMPLEMENTARES.....	12
5.3.	MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS	13
6.	DESATIVAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL	14
7.	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DA ÁREA EM ESTUDO.....	14
8.	EVOLUÇÃO DO ESTADO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO.....	17
9.	ANÁLISE DE RISCOS	18
9.1.	RISCOS DO PROJETO NA SAÚDE HUMANA	19
10.	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES	19
10.1.	FASE DE CONSTRUÇÃO	19
10.2.	FASE DE EXPLORAÇÃO.....	20
11.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	21
11.1.	FASE DE CONSTRUÇÃO	21
11.2.	FASE DE EXPLORAÇÃO.....	22
12.	PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E CRONOGRAMA DE AÇÕES E MEDIDAS	23

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao projeto de regularização da capacidade instalada e aumento da área do cais de aves vivas da unidade de abate e transformação de aves da Lusiaves, sita em Rua da Fonte, freguesia de Marinha das Ondas, concelho de Figueira da Foz.

O RNT tem como objetivo resumir os aspetos mais importantes do EIA, traduzindo o seu conteúdo em linguagem não técnica e simples, de forma a tornar o documento mais acessível a todos os possíveis interessados. O EIA pode ser consultado na íntegra na Câmara Municipal da Figueira da Foz, na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC) e na plataforma Participa.pt.

O referido EIA foi desenvolvido de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que estabelece, no n.º 3 do Artigo 1.º e no ponto 7 do Anexo II, alínea f), a obrigação de apresentação de Estudo de Impacte Ambiental para instalações destinadas ao abate de animais e preparação e conservação de carne e produtos à base de carne que abatam quantidades iguais ou superiores a 50 toneladas por dia de carcaça bruta.

A avaliação de impacte ambiental (AIA) contempla a elaboração do EIA, a fase de consulta pública, e termina com a emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA), obrigatoriamente considerada no processo de licenciamento do projeto. A AIA tem como objetivos principais:

- Identificar, descrever e avaliar os possíveis impactes significativos de um projeto sobre a população, a saúde humana, a biodiversidade, o ambiente e o património cultural e da região;
- Definir medidas destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes identificados, bem como a adoção de métodos ambientalmente sustentáveis.

O objetivo do presente EIA consiste na avaliação dos impactes inerentes à regularização da capacidade instalada da unidade de abate e transformação de 150 ton/dia para 275 ton/dia de carcaça, com consequente obtenção de uma nova Licença Ambiental. Inclui ainda um projeto de ampliação do cais de aves vivas, que tem como objetivo, modernizar o cais de receção de aves vivas, melhorando as condições de trabalho e o bem-estar animal nesta fase do processo.

A empresa Lusiaves – Indústria e Comércio Agroalimentar, S.A., constitui o proponente do projeto e a entidade licenciadora é a Direção Regional de Agricultura e Pescas da Região do Centro (DRAPC), sendo a Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC).

De acordo com o Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto que estabelece o regime jurídico de prevenção e controlo integrados da poluição (PCIP), a instalação encontra-se abrangida pela categoria 6.4a - Instalações destinadas a matadouros com uma capacidade de produção de carcaças superior a 50 toneladas por dia.

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A propriedade onde se insere a unidade de abate e transformação de aves da Lusiaves apresenta uma área total de 105 391,67 m², localizando-se na Rua da Fonte, freguesia de Marinha das Ondas. Insere-se no concelho da Figueira da Foz, distrito de Coimbra.

É possível aceder à unidade industrial através da autoestrada A17, com saída em Marinha das Ondas. Segue-se pela Estrada Nacional 109 em direção à Rua dos Alentejeiros e daí até à Rua da Fonte. Em alternativa à A17, o acesso pode ser feito diretamente a partir da EN109, virando à direita em direção a Marinha das Ondas, seguindo pela Rua dos Caldeireiros até à Rua da Fonte.

FIGURA 2.1. ACESSOS À PROPRIEDADE

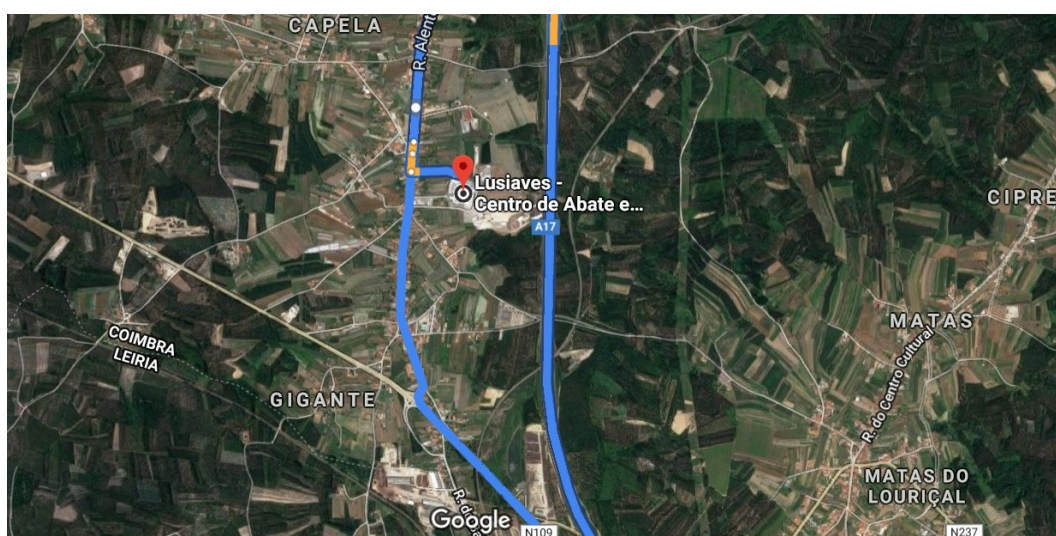
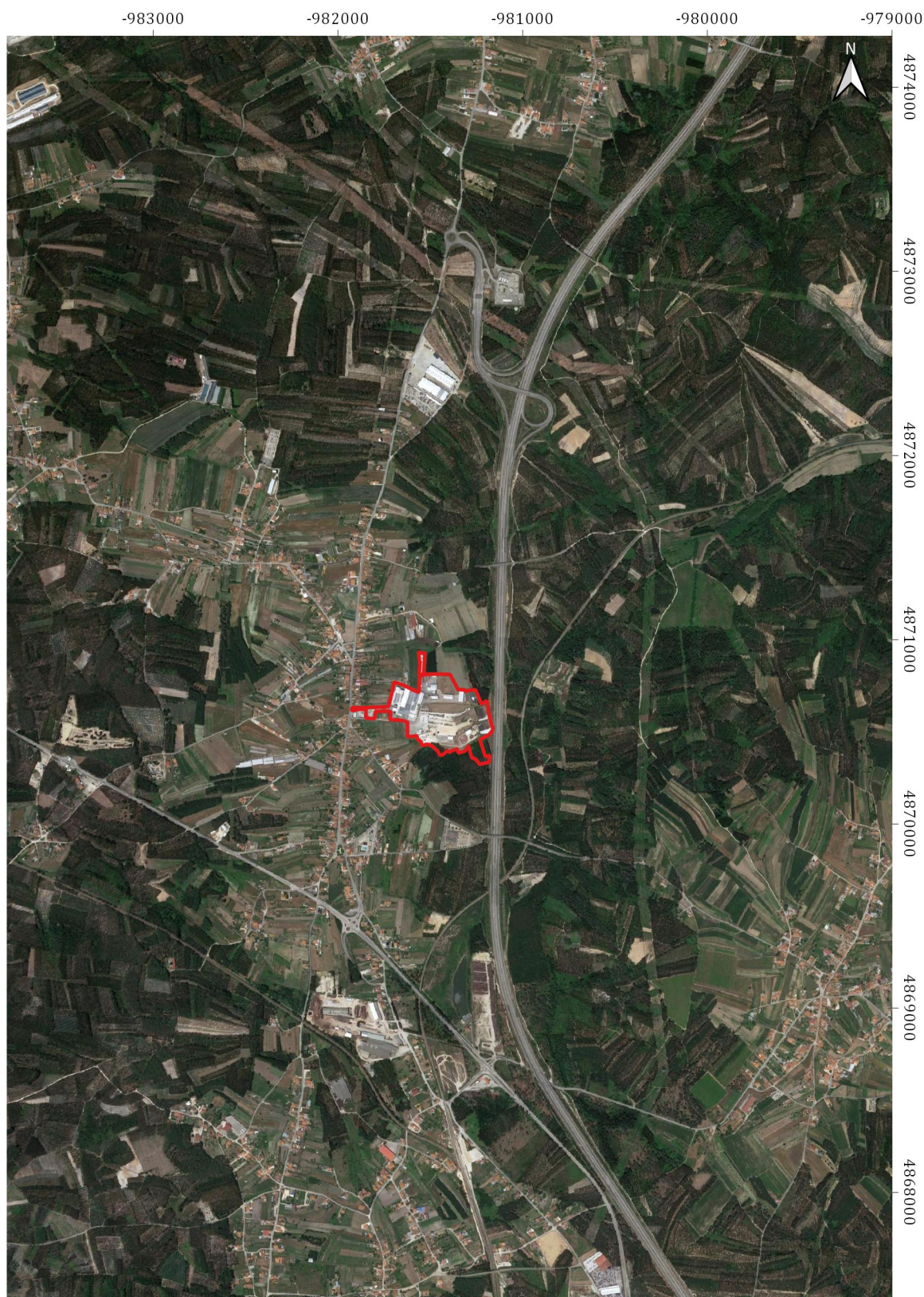


FIGURA 2.2. ACESSOS À PROPRIEDADE



FIGURA 2.3. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DO CENTRO DE ABATE EM ESTUDO



Legenda

— Limites da propriedade

0 200 400 m



FIGURA 2.4. FOTOGRAFIAS DE ENQUANDRAMENTO DO CENTRO DE ABATE EM ESTUDO



3. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES/PROJETO

A unidade industrial foi construída no final dos anos 70, tendo sido posteriormente sujeita a diversas ampliações. É detentora de Licença Ambiental desde 11 de dezembro de 2006 (LA n.º 49/2006). A segunda Licença Ambiental foi emitida a 20 de dezembro de 2013, a LA n.º 487/1.0/2013, e sofreu o 1.º e único Aditamento a 7 de maio de 2014, o qual teve como objetivo, a atualização dos títulos de utilização de recursos hídricos.

A unidade possui capacidade autorizada para abater 150 ton/dia de carcaça. Contudo, nos últimos anos, foram realizadas diversas alterações aos procedimentos, dos quais se destaca o sistema de limpeza e desinfecção da unidade, nomeadamente pela instalação de uma rede de distribuição de água sob pressão específica para a limpeza ao longo de toda a unidade, o que permitiu reduzir de forma significativa o tempo necessário para a sua realização.

As ações de limpeza e desinfecção são agora efetuadas em cerca de 4 a 5 h/dia, o que permite que o tempo de abate se prolongue até 18 horas/dia. Tendo em consideração que a linha de abate tem capacidade para 8 500 frangos por hora, e que o peso médio das aves pode atingir 1,8 kg/carcaça, é possível aumentar a capacidade instalada da unidade industrial para 275 ton/dia.

Ao nível estrutural, pretende-se aumentar a área inerente ao cais de receção de aves vivas, com o objetivo de melhorar as condições de trabalho dos colaboradores e as condições de bem-estar animal. Importa referir que esta reestruturação não condiciona nem aumenta a capacidade de produção da unidade industrial.

Atualmente o cais de receção de aves vivas apresenta dimensões reduzidas e não se encontra vedado, pelo que as jaulas com aves permanecem no interior das viaturas, sujeitas às condições climatéricas, até que o cais apresente espaço suficiente para que elas possam ser descarregadas.

O presente projeto de ampliação tem como objetivo a construção de um edifício fechado que irá incluir no seu interior o novo cais de receção de aves vivas, permitindo melhorar as condições de bem-estar animal.

FIGURA 3.1. CAIS DE AVES VIVAS (ATUAL)



A construção do novo cais implicará uma alteração ao nível do sistema de transporte das aves, incluindo uma substituição das jaulas tradicionais por contentores de gavetas, o que irá permitir melhorar as condições de trabalho dos colaboradores durante o processo de carga e descarga das aves.

No caso das jaulas tradicionais, as aves são apanhadas e colocadas no seu interior de forma manual. Posteriormente, as jaulas são colocadas e retiradas das viaturas de transporte também manualmente.

No caso do novo sistema, os contentores de gavetas serão colocados no interior dos pavilhões avícolas e a entrada das aves no seu interior será feita de forma mecânica. A colocação dos contentores com aves no interior das viaturas e sua retirada para o interior do novo cais de aves vivas será efetuada de forma automática através de elevadores.

Nas figuras seguintes, apresenta-se a implantação da unidade industrial, na situação atual e futura (antes e após a ampliação do cais de aves vivas).

A reestruturação do cais de receção de aves vivas permitirá assim que deixem de existir viaturas paradas com aves no exterior enquanto aguardam disponibilidade para efetuarem a descarga, podendo iniciar a descarga dos contentores de aves imediatamente a seguir à sua entrada no edifício, através da ação de elevadores, permitindo reduzir o esforço físico efetuado pelos colaboradores afetos à atividade.

Após a descarga, as aves irão permanecer no cais impermeabilizado, vedado, coberto e dotado das devidas condições higio-sanitárias e de bem-estar animal, e as viaturas serão encaminhadas para um espaço no interior do edifício destinado à lavagem das mesmas. Todo o efluente resultante dessa lavagem será devidamente encaminhado para a ETAR.

FIGURA 3.2. PLANTA DA INSTALAÇÃO – SITUAÇÃO ATUAL

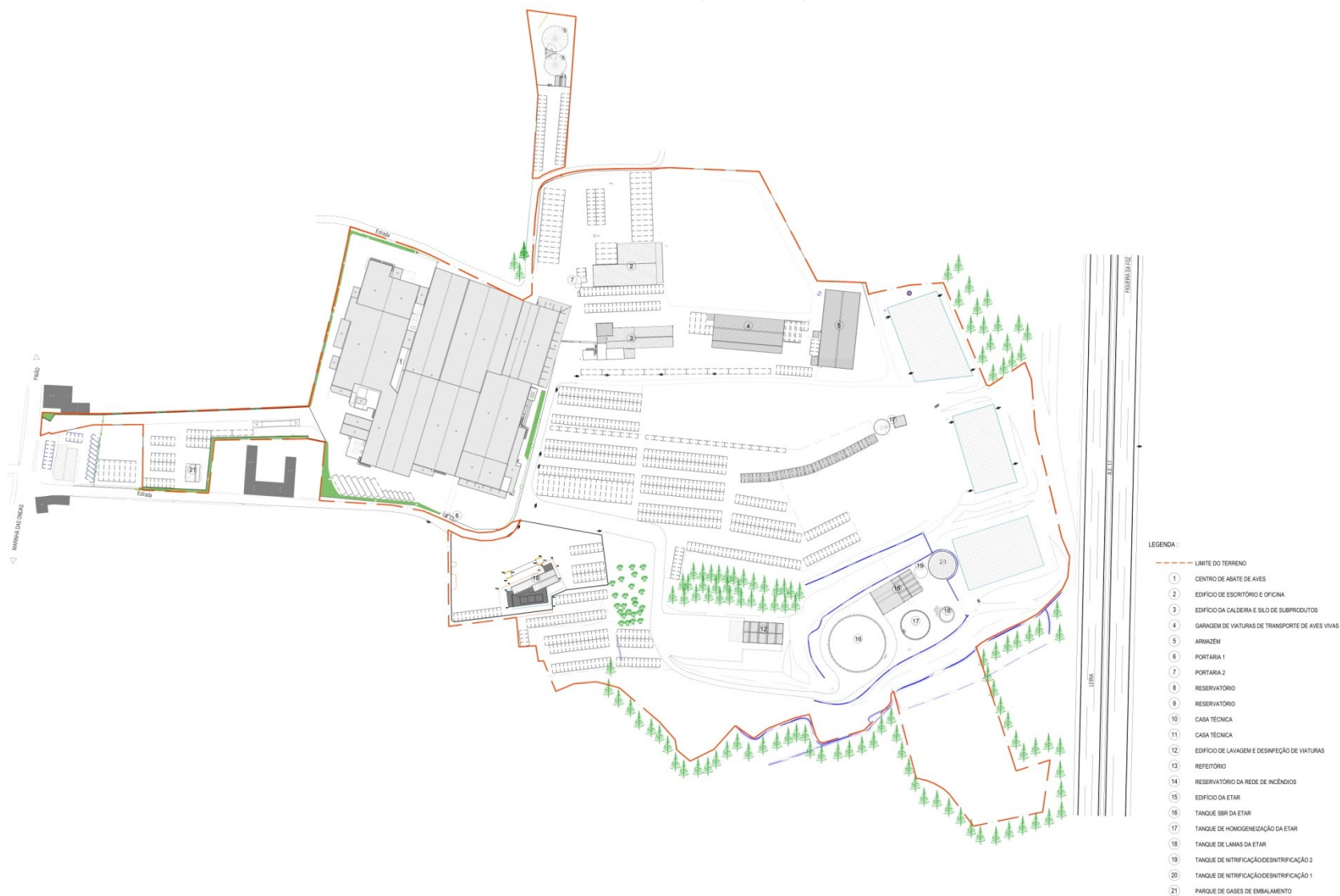
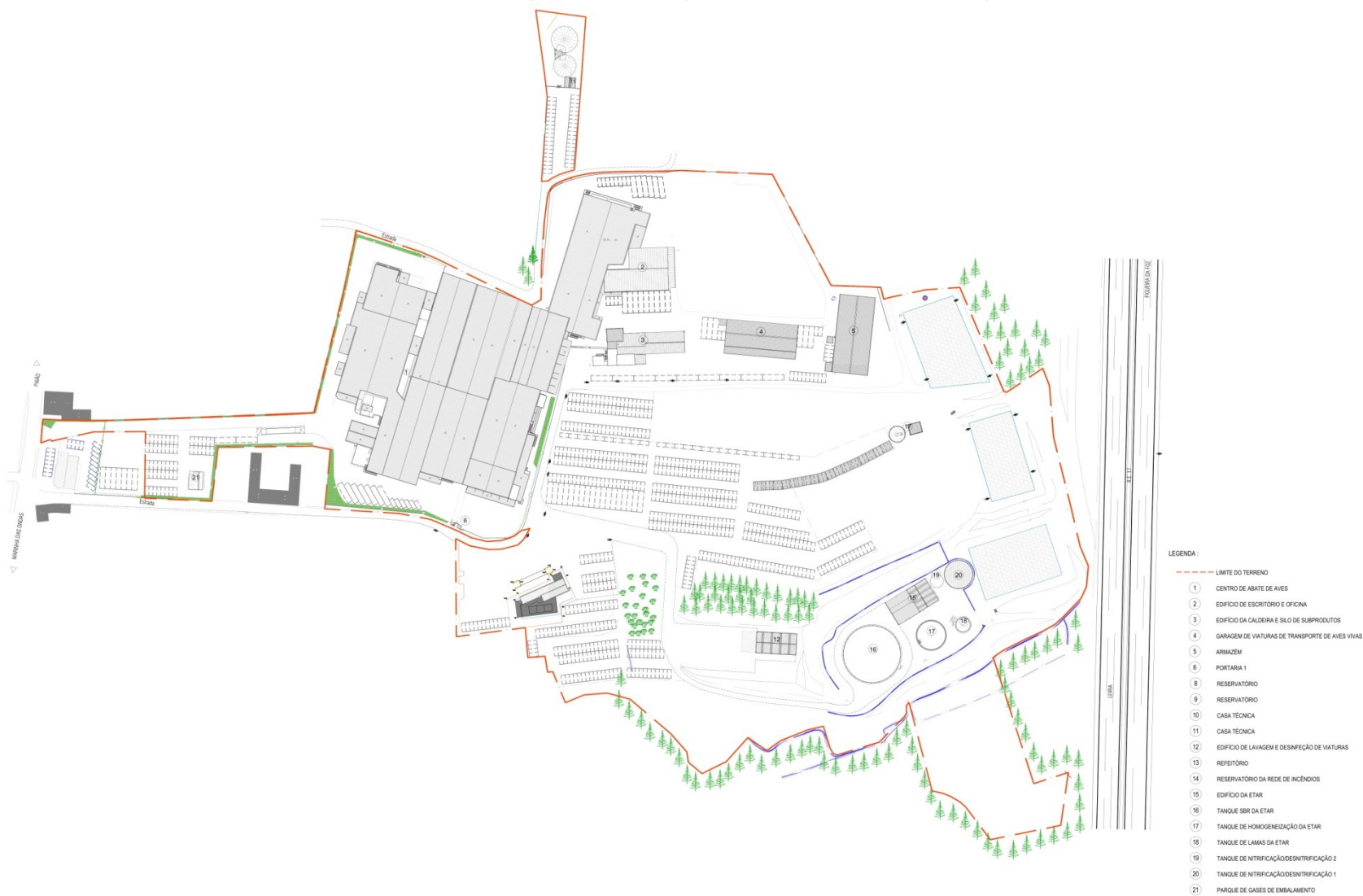


FIGURA 3.3. PLANTA DA INSTALAÇÃO APÓS AMPLIAÇÃO DO CAIS DE AVES VIVAS – SITUAÇÃO FUTURA



4. CONSTRUÇÃO DO PROJETO

O horizonte temporal para a fase de construção é de, aproximadamente, 6 meses, divididos entre as seguintes atividades:

- Movimentação de terras;
- Construção em betão armado, com posterior montagem das estruturas metálicas;
- Impermeabilização, isolamento e posterior pintura;
- Redes de água e esgotos, redes de eletricidade e climatização e redes de incêndio;
- Finalização com limpeza de obra.

A área de implantação prevista para o novo cais de aves vivas (no total de 2 451,75 m²) já se encontra maioritariamente impermeabilizada, sendo apenas necessário impermeabilizar cerca de 899,70 m², área correspondente aos acessos para saída das viaturas do interior do edifício do cais.

FIGURA 4.1. FOTOGRAFIAS DA ÁREA A INTERVENCIOR PARA AMPLIAÇÃO DO CAIS DE AVES VIVAS



Para não contrastar com a imagem imposta pelas edificações já existentes, o revestimento do edifício será em papel isotérmico liso, revestido a chapa de cor vermelha e branca, e a cobertura será revestida a chapa de cor branca.

Durante esta fase, é esperada a produção de vários resíduos, tais como os decorrentes da demolição de infraestruturas e da remoção do solo já impermeabilizado com betão, entre outros típicos de obra: resíduos de construção e demolição, paletes, cartão, plásticos, etc. Todos os resíduos serão devidamente separados e acondicionados em local apropriado pré-definido e posteriormente encaminhados para destino final autorizado.

Prevê-se que para a construção do novo cais de aves vivas, seja necessária a atividade de cerca de 25 a 30 colaboradores, ligados às empresas contratadas para efetuarem as diversas empreitadas.

Os caminhos de obra a utilizar durante as atividades de construção irão corresponder aos já utilizados no normal funcionamento da unidade.

São esperadas emissões de ruído e poluentes atmosféricos provenientes do aumento da movimentação de veículos e maquinaria pesada, bem como a emissão de partículas resultantes da movimentação de terras.

5. FUNCIONAMENTO DA UNIDADE INDUSTRIAL

Atualmente, a unidade industrial emprega cerca de 700 colaboradores, nas suas atividades diretas. Com o aumento da capacidade instalada para 275 toneladas de aves abatidas por dia, será necessário contratar aproximadamente 100 novos colaboradores para garantir a continuidade do bom funcionamento e da eficiência do processo produtivo, que envolve diversas atividades, tais como: abate, calibragem, receção de mercadorias, transformação, fabrico de preparados de carne e expedição.

Em seguida, são descritas as atividades desenvolvidas em pormenor.

5.1. PROCESSO PRODUTIVO

ABATE

O processo produtivo inicia com a receção das aves às 00 horas, em dois turnos de segunda a sexta-feira e um turno ao sábado. Os contentores são descarregados no cais de aves vivas e depois encaminhados para a secção de pendura na linha de abate, onde as aves são retiradas dos contentores e penduradas na cadeia de abate, atividade que decorre sob condições de baixa luminosidade.

Depois de insensibilizadas num recipiente com água eletrificada (50-60 volts), as aves são degoladas com corte da jugular. Após a degola, ocorre o esgotamento do sangue das aves, sendo o mesmo encaminhado para um reservatório de sangue, onde é refrigerado de forma a manter a qualidade.

Em seguida, são mergulhadas em tanques de água quente (entre 50,5 °C a 52,5 °C), e sujeitas a um processo mecânico de remoção de penas. As cabeças das aves são depois removidas, também por ação mecânica, e encaminhadas para o silo de subprodutos.

Uma percentagem das patas removidas, através de ação mecânica, é escaldada a temperaturas de 60 °C a 70 °C e, depois de depelada, passa por um *chiller* para arrefecimento. Seguidamente essas patas são colocadas em caixas para armazenamento ou venda, sendo as restantes colocadas em contentores e posteriormente encaminhadas para as unidades de tratamento de subprodutos.

Após a remoção das patas, as aves são transferidas automaticamente da cadeia de abate para a cadeia de evisceração, onde ocorre o corte circular à cloaca, o corte longitudinal do abdómen e a remoção das vísceras por ação mecânica. As vísceras que não são totalmente removidas e que ficam penduradas no dorso das aves são depois removidas manualmente.

Nesta fase, ocorre também a separação manual do fígado e do coração, bem como a abertura e limpeza mecânica das moelas, e a posterior lavagem. Seguidamente procede-se à remoção dos papos, do pescoço e

das peles do pescoço, e à aspiração dos resíduos interiores, após a qual é efetuada uma lavagem interior e exterior das carcaças por ação mecânica.

As miudezas (patas, moelas, pescoços, fígados, corações) passam por *chileres* de arrefecimento, garantindo assim uma melhoria do processo.

Na etapa final, as carcaças sofrem uma transferência automática passando da cadeia de evisceração para a de refrigeração, onde são mantidas neste túnel de refrigeração (0 °C a 4 °C). São depois seladas com identificação da marca de salubridade e lote de proveniência.

CALIBRAGEM

Durante esta etapa, as carcaças são submetidas a pesagem individual, para serem separadas automaticamente por calibre, sendo encaminhadas para caixas e paletes, segundo a classe a que pertencem:

- Classe A: Carcaças sem manchas ou defeitos;
- Classe B: Carcaças com manchas, defeitos, hematomas, etc.

As carcaças são arrumadas em caixas de polietileno devidamente higienizadas e armazenadas na sala de caixas higienizadas. Quando as caixas ficam cheias com carcaças, são pesadas e identificadas com lotes de rastreabilidade, e depois armazenadas numa câmara de refrigeração, de acordo com o lote e calibre.

RECEÇÃO DE MERCADORIAS

A receção de mercadorias, efetuada no cais, encontra-se dividida entre receção de produtos frescos e de produtos congelados, sendo armazenados em câmaras de acordo com o tipo de produto e o seu destino.

TRANSFORMAÇÃO

O processo de transformação subdivide-se em três etapas principais, em que as carcaças são separadas nas diferentes partes que as compõem, sendo armazenadas temporariamente nas câmaras de refrigeração para posterior embalagem. As embalagens são rotuladas e armazenadas para venda.

- Desmancha / corte;
- Embalagem;
- Congelação.

FABRICO DE PREPARADOS DE CARNE

Neste âmbito, inclui-se a preparação de espetadas e outros preparados de carne fresca, como carne de aves picada, hambúrguer de peru e frango, *roti* de carne de aves, carnes marinadas, *cordón bleu*, panados de peru e frango, almôndegas de peru, produtos recheados e frangos frescos.

A unidade apresenta capacidade para produzir 15 ton/dia de preparados de carne.

Até à preparação dos produtos mencionados, os ingredientes são armazenados numa câmara de refrigeração, ou em ambiente adequado à conservação dos mesmos.

EXPEDIÇÃO

Esta etapa inicia com o *picking* automático das encomendas. Seguidamente os produtos são encaminhados para as rotas respetivas.

5.2. PROCESSOS COMPLEMENTARES

A água destinada ao processo é proveniente de 4 captações de água subterrânea já existentes e licenciadas, após passagem por dois reservatórios de água onde é sujeita a um processo de desinfecção por cloragem. A água utilizada nas instalações sanitárias e no refeitório é proveniente da rede pública de abastecimento.

Na instalação são consumidos quatro tipos de energia: Energia Elétrica em todo o processo produtivo, Gás Natural na produção de vapor de água e no aquecimento de água, Biomassa na produção de vapor de água e Gasóleo no funcionamento dos geradores de emergência, que apenas entram em funcionamento em caso de falha da rede pública.

As emissões atmosféricas decorrentes do funcionamento da unidade estão associadas essencialmente às caldeiras de produção de vapor de água, nomeadamente no que toca aos poluentes Óxidos de Azoto (NO_x), Partículas, Compostos Orgânicos Voláteis (COV) e Monóxido de Carbono (CO). Os geradores de emergência também emitem poluentes quando entram em funcionamento e devem ser sempre consideradas as emissões provenientes dos veículos associados a todos os transportes necessários.

Os efluentes produzidos na unidade industrial são encaminhados para a ETARI, onde sofrem várias etapas de tratamento até serem lançados no meio recetor (Ribeira das Meias):

- Pré-tratamento, que inclui a remoção de sólidos grosseiros com diâmetro superior a 6 mm, e a remoção de sólidos com diâmetros entre os 0,75 mm e os 6 mm, ambos depois encaminhados para um contentor e enviados para destino final;
- Tratamento primário, em que o efluente é sujeito a um sistema de pressurização e ar comprimido para remoção de partículas de baixa densidade e óleos e gorduras, bem como à adição de químicos para aglomeração em flocos, formando lamas que são enviadas para um tanque e depois para destino final;
- Tratamento secundário, que inclui duas fases: tratamento biológico e anóxico de remoção do azoto, em que o efluente é transferido de um tanque com oxigénio para outro sem oxigénio e vice-versa; e SBR para remoção de contaminantes orgânicos e nutrientes como azoto e fósforo. A fase de SBR inclui etapas como: arejamento (injeção de oxigénio), agitação, decantação das lamas, descarga do efluente tratado e encaminhamento das lamas para o tanque;

- Tratamento de todas as lamas produzidas, que inclui a sua homogeneização em tanque próprio e o seu envio para uma prensa onde sofrem desidratação. As lamas são encaminhadas para um contentor e depois enviadas para destino final, e as escorrências são enviadas para o início do processo de tratamento.

Embora a ETARI tenha capacidade para armazenar e tratar o efluente produzido aquando do normal funcionamento da instalação, dispõe também de uma lagoa devidamente estanque para armazenar efluente em situações de emergência e de funcionamento anormal.

Os efluentes produzidos no refeitório são encaminhados para o coletor municipal, sob a responsabilidade da empresa Águas da Figueira.

Os subprodutos de origem animal resultantes do processo produtivo são devidamente armazenados em contentores ou em silos, consoante a sua categoria, e diariamente encaminhados para tratamento em Unidades de Transformação de Subprodutos. Os resíduos produzidos são separados e armazenados segundo o código LER em local adequado e periodicamente enviados para Operadores de Gestão de Resíduos devidamente licenciados.

O Quadro seguinte inclui um resumo dos consumos e produções efetuados na instalação, comparando os valores atuais com os que se esperam que se verifiquem no futuro, em caso de produções diárias da ordem das 275 ton/dia.

QUADRO 5.2.1. SÍNTESE DE QUANTITATIVOS

ITEMS	SITUAÇÃO ATUAL	SITUAÇÃO FUTURA
INPUTS		
Aves abatidas (t/dia)	47 512	86 075
Água (m ³)	385 000	712 000
Energia Elétrica (tep)	2 335	3 745
Gás Natural (tep)	31	40
Biomassa (tep)	928	1 269
Gasóleo (tep)	12	15
Energia Total (tep)	3 306	5 069
OUTPUTS		
Subprodutos Categoria M2 (ton)	281	300
Subprodutos Categoria M3 (ton)	21 199	28 000
Efluente descarregado (m ³)	360 300	511 080

5.3. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

A unidade apresenta várias medidas implementadas que permitem melhorar o seu funcionamento, incluindo a diminuição dos consumos de água e de energia. Essas medidas são denominadas de Melhores Técnicas Disponíveis para o setor em causa, das quais se destacam:

- Medidores de caudal aplicados à saída de cada uma das captações de água, com controlo mensal do volume captado;
- Limpeza diária da unidade industrial através de sistema de alta pressão;

- Utilização de aspersores em vez de torneiras na lavagem das carcaças durante a depena, e de chuveiros elevada eficiência nas lavagens das aves, durante a evisceração;
- Reutilização de água no transporte de penas desde o tanque da escalda até à torre de subprodutos;
- Remoção ou reparação de todas as torneiras, canos, mangueiras e fontes de água com fugas, pela equipa de manutenção, com a maior brevidade possível após a sua deteção;
- Limpeza a seco das instalações e das viaturas, bem como o transporte seco de subprodutos, seguidos de limpeza a alta-pressão usando controladores de pressão a pistola;
- Sistema de gestão de energia, sistema de gestão de frio e sistema de gestão e controlo automático de luminosidade implementados;
- Remoção de gordura das águas residuais pelo uso de um separador de gorduras, previamente ao seu envio para a ETAR;
- O tratamento das águas residuais na ETAR inclui: instalação de flotação, com uso combinado de floculantes, para a remoção de outros sólidos; tanque de equalização de águas residuais; tratamento biológico; e remoção de azoto e fósforo.

6. DESATIVAÇÃO DA UNIDADE INDUSTRIAL

Atualmente, não está prevista a desativação da unidade, prevendo-se apenas que o horizonte de vida útil do projeto seja por um período que varie entre os 30 e os 50 anos, embora seja difícil defini-lo com exatidão, na medida em que depende do tipo e periodicidade das operações de manutenção e modernização.

Antes de iniciar a desativação (total ou parcial), o promotor do projeto deve apresentar à autoridade de AIA para aprovação um Plano de desativação que deverá contemplar:

- As ações de desmantelamento e obra a ter lugar, respetivos impactes e medidas de mitigação associadas - garantindo que essas ações são executadas com o mínimo prejuízo ambiental;
- O destino a dar a todos os elementos retirados - promovendo o encaminhamento adequado para operadores autorizados.

7. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA DA ÁREA EM ESTUDO

A propriedade em estudo insere-se em três tipos de categorias de espaço definidas no Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz: *Espaços de Atividades Industriais* (96,66%), *Espaço Agrícola de Produção II* (3,17%) e *Espaços Habitacionais Tipo III* (0,17%). A ampliação da unidade está projetada para a primeira categoria, definida como (...) *área de atividade económica de dimensão relevante* (...).

A maior parte da área da propriedade (63,69%), incluindo a zona destinada à ampliação, está condicionada por Reserva Agrícola Nacional (RAN), um conjunto das áreas que, em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos, apresentam maior aptidão para a atividade agrícola, ao qual se aplica um conjunto de condicionamentos à utilização não agrícola do solo. A realização do projeto foi já autorizada

pela Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro. Destaca-se também que toda a área da propriedade é atravessada por um Corredor Ecológico.

Ao nível climático, a região em estudo insere-se um clima Temperado Húmido com invernos chuvosos e verões secos e pouco quentes. Foi registada uma temperatura média anual na ordem dos 15,3°C, sendo julho o mês mais quente (20,8°C) e janeiro o mês mais frio (9,7°C). Em termos de precipitação, registou-se um volume médio anual de 890,8 mm, sendo os meses de dezembro e janeiro os mais chuvosos e o mês de julho o mais seco.

Em termos de emissões de Gases com Efeito de Estufa (CO₂, CH₄, N₂O e Gases Fluorados), uns dos principais responsáveis pelas alterações climáticas, o município da Figueira da Foz emitiu, em 2015, concentrações significativas, tendo sido o setor da produção de energia o que mais contribuiu (58,85%), seguido do setor da indústria (31,87%).

Tendo em conta os efeitos das alterações climáticas projetados para o município da Figueira da Foz até ao final do século XXI, é esperada uma diminuição da precipitação média anual entre 10 a 30 dias/ano, com consequente aumento da frequência e intensidade das secas, bem como um aumento da temperatura média anual em cerca de 1 a 4°C até ao final do século, o que dará origem a ondas de calor mais frequentes e mais intensas. É também esperado um aumento dos fenómenos extremos de precipitação, incluindo tempestades mais intensas com chuvas e ventos fortes.

As projeções apontam também para a subida do nível médio da água do mar no concelho de 0,12 a 0,38 metros em 2050 e de 0,36 a 0,82 metros até ao final do século. De referir que há autores que apontam para uma subida de 1,10 metros até 2100.

A Qualidade do Ar na zona Centro Litoral, tendo em conta dados de 2016 e 2017, é avaliada como boa. Os níveis de Proteção da Saúde Humana não foram ultrapassados nos poluentes Dióxido de Azoto e Dióxido de Enxofre, mas foram excedidos 30 vezes no Ozono e 18 vezes nas Partículas.

Em termos geológicos, a unidade industrial insere-se na unidade morfoestrutural Orla Mesocenozóica Ocidental e apresenta a morfologia aplanada típica da planície costeira, com altitudes que variam entre as cotas 55 m e 79 m e com declives inferiores a 5%. A drenagem superficial é feita de forma natural em direção à Ribeira de Seiça.

Em termos geomorfológicos, foram identificadas falhas ativas próximas da zona em estudo, nomeadamente a falha de Quiaios a norte, a falha da Lousã-Pombal-Nazaré a nascente, tal como a de Arunca e a de Pranto, e a falha entre Monte Real e Figueira da Foz a poente. A zona está classificada como tendo baixa probabilidade de ocorrência de sismos e, caso ocorram, a intensidade máxima será de 8 (escala de *Mercalli* modificada).

Não foram detetados valores geológicos com interesse científico e, por isso, dignos de preservação na área de projeto, nem na sua envolvente.

A massa de água superficial do rio Pranto, onde se insere a unidade industrial, pertence à Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis e à Sub-bacia Hidrográfica da Ribeira de Seiça, um afluente da margem esquerda do rio Pranto que, por sua vez, aflui na margem esquerda do rio Mondego. A Sub-bacia

apresenta um declive médio de 1,75% e, consequentemente, um escoamento muito lento e sem risco de erosão hídrica. O rio Pranto foi avaliado com tendo “bom” estado químico, “razoável” estado ecológico e estado global “inferior a bom”.

A propriedade interseta duas linhas de água sem toponímia específica, de carácter temporário, com caudal constituído por águas de escorrência geradas em períodos de pluviosidade. Importa referir que nem as edificações existentes nem as projetadas afetam nenhuma dessas linhas de água.

As captações de água subterrânea existentes na unidade são abastecidas pelo sistema aquífero do Louriçal, um aquífero com cerca de 588,25 km², poroso, multicamada e dividido em 2 subsistemas aquíferos: o Plio-Quaternário e o Miocénico. Este último, a considerar para a área em estudo, é de produtividade baixa a média e a recarga é feita por infiltração das águas das chuvas. A massa de água subterrânea do Louriçal foi avaliada como tendo estados quantitativo e qualitativo “bom” e estado global “bom”, apesar de apresentar vulnerabilidade elevada à poluição.

Os solos que sustentam a área do projeto estão classificados como Podzóis Órticos, associados a Regossolos Éútricos, e com arenitos, conglomerados e siltitos como unidades geológicas. A textura é grosseira, a permeabilidade é de moderada a alta na maioria da área, o pH é maioritariamente muito ácido (< 4,5) e o valor ecológico é reduzido.

A paisagem onde se insere a unidade pertence ao Grupo de Paisagem H – Beira Litoral, caracterizado por uma altitude bastante homogénea e pela presença de extensas manchas de pinhal bravo e de vias rodoviárias com grande impacte como a A17, a A1 e a EN108, e à Unidade de Paisagem 60 – Beira Litoral: Leiria, Ourém, Soure, uma paisagem amena e de morfologia suave, com grandes manchas de pinhal ou eucaliptal nas encostas. Em termos locais, destacam-se os declives planos, com manchas de pinhal e eucaliptal.

A unidade industrial encontra-se entre paisagens agrícolas, paisagens florestais, zonas habitacionais e a A17. A paisagem local foi classificada com qualidade visual baixa, média capacidade de absorção visual por não ser vista da estrada principal de acesso, e com sensibilidade visual média.

Não existe interferência da propriedade com áreas protegidas com interesse de conservação, nem foram detetadas espécies da flora ou da fauna com interesse a nível conservacionista e que estejam protegidas por documentos legais. Das 130 espécies florísticas listadas com ocorrência provável, foram identificadas no terreno 31, das quais 2 são espécies invasoras (cardo-roxo e cana). Foram observadas e identificadas 2 espécies de répteis com estatuto de conservação *pouco preocupante* e bastante abundantes em território continental (lagartixa-do-mato e sardão), e 9 espécies de aves com o mesmo estatuto, bastante abundantes e bem distribuídas por todo o país (águia-d’asa-redonda, rola-turca, gralha-preta, pintassilgo, verdilhão, alvéola-branca, pardal-comum, pisco-de-peito-ruivo e melro preto). Não foram identificados quaisquer indícios da presença de anfíbios e de mamíferos.

Os registos apontam para vários vestígios arqueológicos detetados no concelho da Figueira da Foz, nomeadamente alguns datados da pré-história, como machados de pedra polida, cerâmicas, ossos, dentes e monumentos megalíticos, e outros datados do período romano, como numismas, epígrafes e estruturas habitacionais diversas.

Não foram encontrados registos de ocorrências patrimoniais ou arqueológicas nas proximidades da área em estudo e os trabalhos de prospeção do terreno foram condicionados pela falta de visibilidade, uma vez que a maior parte do solo da propriedade encontra-se alterado com impermeabilização ou edificado. No entanto, não foram detetadas ocorrências patrimoniais cartografadas para a área em estudo.

O último relatório de ruído efetuado à unidade industrial data de 2015, tendo sido monitorizado, junto aos recetores sensíveis identificados, o ruído emitido pelo ventilador da lavagem de caixas, um equipamento que funciona 12 horas por dia, durante 7 dias por semana. A conclusão do referido relatório aponta para uma conformidade legal no que toca aos critérios de incomodidade.

Os Censos realizados em 2011 pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) apontam para uma diminuição da população residente na freguesia da Marinha das Ondas de 1,91%, face aos realizados em 2001, e uma diminuição de 0,76% no concelho da Figueira da Foz. Tendo em conta os dados do Anuário Estatístico da Região Centro de 2017, o município perdeu 4,40% da população residente face a 2011, apresentando uma densidade populacional de 156,7 habitantes por km².

Em 2011, cerca de 53,79% da população residente na freguesia da Marinha das Ondas tinha entre 25 e 64 anos e 22,21% tinha 65 anos ou mais, ligeiramente menos que o concelho da Figueira da Foz, com 22,81% da população no mesmo grupo etário. Na Marinha das Ondas, entre 2001 e 2011, o grupo etário dos 65 anos ou mais cresceu cerca de 22,6% e o grupo dos 15 aos 24 anos diminuiu cerca de 36,3%, seguindo a tendência de envelhecimento populacional do concelho, com um aumento de 16% de população com 65 anos ou mais e uma diminuição de 29,2% de população com 15 a 24 anos. Entre 2017 e 2011, o grupo etário que mais decresceu foi o dos 0 aos 14 anos, com -11,6%, e o que mais cresceu foi o dos 65 ou mais, com +4,3%.

Em 2011, cerca de 49,14% da população da freguesia em estudo não tinha o ensino básico completo, 14,38% tinha o ensino básico e apenas 1,07% da população residente, o equivalente a 34 pessoas, tinham o ensino superior completo. A taxa de analfabetismo rondava os 8,18% na freguesia e 5,99% no concelho.

Segundo os dados do Centro de Emprego da Figueira da Foz, existiam no município 2 045 pessoas inscritas em dezembro de 2018 (1 174 mulheres e 871 homens), ano em que foram registadas 4 154 novas inscrições (menos 278 que em 2017), 2 277 novas ofertas de emprego e 1 564 colocações. Dos 2 045 desempregados, cerca de 42,3% tinha idades compreendidas entre os 35 e os 54 anos e 27,24% tinham mais de 55 anos.

O município da Figueira da Foz conta com 6 321 empresas, o correspondente a 16,7/km², das quais 96,6% empregam menos que 10 pessoas, e nenhuma emprega mais do que 200. O setor mais representado é o Terciário, com 78% das empresas, seguido do Secundário com 12% e do Primário com 10%. O setor das Indústrias Transformadoras é o que emprega mais pessoas, um total de 23,6% da população empregada, seguido do da Construção (16,5%) e o do Comércio e Oficinas (16%).

8. EVOLUÇÃO DO ESTADO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Caso o projeto de ampliação da unidade e de regularização da capacidade instalada não se realize, é esperado que, ao nível da geologia e geomorfologia, dos solos, dos valores patrimoniais e arqueológicos, da paisagem e dos recursos biológicos, as características descritas no ponto anterior se mantenham

sensivelmente semelhantes, não sendo expectável a ocorrência de situações que provoquem alterações significativas numa escala temporal próxima.

Em termos de alterações climáticas, é esperado um aumento das emissões de Gases com Efeito de Estufa para a atmosfera, decorrentes essencialmente da produção de energia e das restantes indústrias do concelho, bem como um aumento da temperatura média, diminuição da precipitação e secas mais intensas e frequentes. É também esperado um aumento do nível médio de água do mar que pode afetar o concelho com +1,10 metros até 2100.

O crescente aumento das emissões de poluentes atmosféricos irá causar uma tendência para o aumento dos dias de “médio” e “fraco” índice de qualidade do ar, e para a diminuição dos dias de índice “bom” e “muito bom”.

A evolução negativa nos descritores das alterações climáticas, do clima, e da qualidade do ar pode ser convertida em positiva se todas as medidas climáticas anunciadas em Diário da República ao nível do Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, forem devidamente aplicadas em todos os setores.

O aumento da temperatura, a diminuição da precipitação e o consequente aumento da taxa de evaporação projetados até ao final do século, irão conduzir a uma diminuição da taxa de infiltração no aquífero, induzindo a uma diminuição da disponibilidade de água quer subterrânea, quer superficial.

Para além da diminuição da disponibilidade de água, e mesmo sem o aumento da capacidade instalada do Centro de Abate, é esperada uma intensificação da exploração dos recursos hídricos subterrâneos nas mais diversas atividades. É também esperado um aumento da degradação da qualidade das massas de água subterrâneas e superficiais.

Em termos socioeconómicos, é esperado que se mantenha a tendência para a diminuição da população residente, para a diminuição de efetivos populacionais dos grupos etários mais jovens e economicamente ativos e para o aumento do envelhecimento da população.

9. ANÁLISE DE RISCOS

Foi efetuada uma análise da probabilidade que os diversos riscos de origem natural, tecnológica e mista, têm de atingir de forma negativa o concelho em estudo e o projeto, segundo o Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil da Figueira da Foz, bem como os riscos que o seu funcionamento pode exercer sobre a saúde humana.

Conclui-se que os riscos naturais são os que mais probabilidades têm de afetar o concelho, nomeadamente no que toca à erosão costeira (elevada), às cheias e inundações (média-baixa) e aos galgamentos costeiros (média-baixa). Estes três fenómenos são também os que maior grau de risco trazem para o concelho: erosão costeira (risco extremo), cheias e inundações (risco elevado) e galgamentos costeiros (risco elevado). Devido ao afastamento da unidade industrial em relação à costa (cerca de 7 km em linha reta), a probabilidade de ser afetada pela erosão costeira e pelos galgamentos costeiros é nula e, considerando que as linhas de água identificadas na área da propriedade são de carácter temporário e com caudal apenas formado pelas águas da chuva, a probabilidade de ocorrência de cheias e inundações que afetem a unidade é baixa.

Em termos de riscos tecnológicos, destacam-se os acidentes rodovias e ferroviários com ou sem matérias perigosas, com probabilidade alta de afetar o projeto devido à proximidade com a A17, a EN109 e a linha ferroviária do Oeste, podendo causar constrangimentos no transporte de matérias-primas e produto final. A probabilidade de ser afetado por acidentes industriais também foi considerada alta, devido à relativa proximidade com unidades industriais como a Soporcel a cerca de 4 km, unidade com nível superior de perigosidade, e a Celbi a cerca de 5,5 km, unidade com nível inferior de perigosidade.

Em termos de riscos mistos, devem ser considerados os incêndios florestais, com probabilidade média de afetar o projeto, devido à proximidade em relação a manchas florestais de pinheiro-bravo e eucalipto, e os acidentes de poluição, também com probabilidade média de afetar o Centro de Abate.

Tendo em consideração as projeções apontadas até ao final do século para o concelho em relação às alterações climáticas, nomeadamente no que toca à subida do nível médio da água do mar, com a possibilidade de atingir 1,10 metros em 2100, será necessário redefinir os riscos avaliados. Não é esperado que a unidade seja diretamente afetada com essa subida devido à distância ao mar e ao rio Mondego.

9.1. RISCOS DO PROJETO NA SAÚDE HUMANA

As atividades desenvolvidas na unidade industrial e que foram avaliadas como tendo risco elevado de afetar a saúde das populações, são as apresentadas em seguida:

- A produção de vapor de água e de água quente na caldeira de combustão de biomassa, bem como a circulação de veículos pesados no transporte de matérias-primas e produto final, pode afetar a saúde das populações devido à emissão de poluentes atmosféricos, nomeadamente partículas. Este risco foi considerado muito provável de ocorrer e com consequências a nível local.
- A descarga de efluentes não tratados na ETAR diretamente para a linha de água, em caso de situações de emergência ou de funcionamento anormal da instalação, pode ter consequências graves na saúde humana devido à contaminação dos solos e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais. Este risco foi considerado provável de ocorrer e com consequências a nível supralocal.
- O consumo de combustíveis fósseis inerente ao consumo de energia elétrica na unidade industrial, causa impactos indiretos na saúde humana devido à emissão de poluentes atmosféricos decorrentes da sua produção. Este risco foi considerado muito provável e com consequências a nível local.

Associadas ao funcionamento normal da instalação existem várias medidas aplicadas, descritas no ponto 11 do presente documento, que permitem prevenir e minimizar estes riscos.

10. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

10.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Embora a propriedade seja afetada por um Corredor Ecológico e 63,69% da sua área seja afetada por RAN, as obras de ampliação do cais de aves vivas serão realizadas a mais de 5 metros das linhas de água e o solo encontra-se já quase totalmente impermeabilizado, pelo que os impactos são considerados nulos.

Em termos das alterações climáticas, a realização do projeto não implica ações de desmatamento significativas, pelo que o impacto na capacidade de sequestro de carbono da região é nulo. O aumento da emissão de Gases com Efeito de Estufa e outros poluentes, pela circulação de veículos pesados causará um impacto temporário e pouco significativo.

A movimentação de terras irá afetar a qualidade do ar devido à emissão de partículas, um impacto considerado insignificante devido ao baixo volume de construção e pela já impermeabilização do solo a afetar.

A implantação das fundações do novo edificado irá causar a destruição das formações geológicas, traduzindo-se num impacto negativo permanente sobre a geologia, mas pouco significativo por ser tratar de um solo já alterado e impermeabilizado e por não existirem alterações na geomorfologia.

A realização de escavações para a implantação das fundações causará um impacto negativo nos recursos hídricos superficiais devido ao aumento do teor em sólidos suspensos nas linhas de água, e a consequente degradação temporária da sua qualidade. Eventuais derrames de produtos químicos, como gasóleo e óleos, podem contaminar o solo e as águas subterrâneas e superficiais. Estes impactos serão negativos, mas pouco significativos se as obras forem realizadas em períodos de menor pluviosidade e se os derrames forem imediatamente controlados.

O aquífero superficial localiza-se a profundidades entre os 2,3 m e os 11,7 m, pelo que as ações de escavação podem atingi-lo e provocar um rebaixamento localizado do nível freático, impacto considerado negativo mas pouco significativo por ser um aquífero dependente da precipitação.

Não são esperados impactos negativos sobre os biótopos e a biodiversidade por se tratar de uma zona com solo já impermeabilizado. No entanto, deve ser considerado o aumento da morte por atropelamento de animais de pequeno porte, resultante do aumento do volume de tráfego, um impacto negativo mas de baixa significância por ser temporário.

O funcionamento das máquinas e equipamentos irá causar impactos negativos sobre a população mais próxima pela emissão de ruído. Este impacto é considerado pouco significativo por ser limitado no tempo.

O aumento temporário do volume de tráfego irá provocar uma diminuição da qualidade de vida da população vizinha devido à emissão de ruído e de poluentes atmosféricos e devido ao desgaste do pavimento e à dificuldade de circulação. Apesar de negativo, este impacto é considerado pouco significativo por ser temporário. Em termos de impactos positivos, destaca-se a contratação de mão-de-obra para a realização das obras, embora seja pouco significativo e de dimensão reduzida.

10.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

A necessidade de aumentar a produção de vapor de água irá aumentar a quantidade de biomassa consumida na caldeira, com o consequente aumento da quantidade de poluentes atmosféricos emitidos. Este aumento não terá impactos negativos significativos na concentração de Gases com Efeito de Estufa emitida pelo concelho.

O aumento do volume de águas residuais produzidas, nomeadamente as industriais, irá provocar um aumento da pressão sobre a qualidade da água superficial da Ribeira das Meias e, consequentemente, da Ribeira de Seiça. Este impacto, embora negativo, é pouco significativo tendo em conta a capacidade de tratamento da ETARI. Destaca-se que, embora não seja esperado que aconteça, uma descarga de efluentes industriais e domésticos não tratados na linha de água pode envolver impactos negativos significativos nos solos, nos recursos hídricos e na saúde humana.

O aumento do consumo de água como consequência do aumento da capacidade instalada irá causar uma sobrecarga da disponibilidade hídrica, um impacto negativo mas pouco significativo considerando a taxa de renovação anual da massa de água subterrânea Lourical.

Podem ocorrer contaminações dos solos e dos recursos hídricos em caso de armazenamento incorreto de produtos químicos, resíduos e subprodutos de origem animal. O impacto pode ser negativo e significativo, especialmente se os resíduos forem perigosos. No entanto, não são esperados impactos negativos devido ao seu correto armazenamento na unidade e ao posterior encaminhamento para destino final autorizado.

O aumento da capacidade instalada irá permitir a manutenção de cerca de 700 postos de trabalho da unidade industrial em estudo, bem como de toda a cadeia de fornecimento do Grupo Lusiaves, nomeadamente as explorações avícolas de produção de frango e as Unidades de Transformação de Subprodutos de origem animal. Além disso, o aumento da capacidade instalada irá permitir a contratação de aproximadamente 100 novos funcionários. Este é um impacto positivo de média significância.

11. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a identificação e a avaliação dos impactos que as fases de construção e de exploração da unidade podem exercer sobre o ambiente e as populações, foram identificadas e descritas medidas de mitigação e de minimização desses mesmos impactos negativos, para ambas as fases.

Para a realização das obras de ampliação será implementado um Plano de Controlo Ambiental da Obra, que consiste num instrumento de gestão ambiental de carácter operacional que permite efetuar a identificação e a avaliação detalhada de aspetos ambientais associados à execução das obras previstas, através de procedimentos previamente estabelecidos.

Para a fase de exploração, encontra-se já implementado um Sistema de Gestão Ambiental certificado na norma NP EN ISO 14001, que envolve o planeamento de todas as atividades realizadas por forma a eliminar ou minimizar os impactos no meio ambiental, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras. Como tal, a maioria das medidas apresentadas encontram-se já implementadas e adaptadas ao funcionamento da unidade.

11.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Por forma a proteger o Corredor Ecológico que atravessa a unidade, não serão efetuadas quaisquer operações de mobilização do solo até pelo menos 5 metros das linhas de água presentes na propriedade, e quaisquer arborizações serão realizadas com espécies autóctones e a uma distância de pelo menos 5 metros das linhas de água.

Para minimizar os consumos energéticos e a consequente emissão de poluentes atmosféricos, as novas edificações serão preparadas para operarem com energias mais limpas, como lâmpadas led, e para serem energeticamente eficientes.

Em termos de qualidade do ar, as medidas são relativas à minimização da emissão de poeiras provocada pela movimentação de terras e de veículos. É recomendado que essas operações coincidam com o período mais húmido do ano ou que se proceda ao humedecimento das áreas de circulação e das áreas expostas, bem como a cobertura dos depósitos de terras com granulometria reduzida.

Para os descritores solo, hidrogeologia e recursos hídricos estão previstas medidas de mitigação com o objetivo de evitar a contaminação da água e do solo, através da prevenção da ocorrência de derrames acidentais de substâncias perigosas e da disponibilização de material absorvente para a remoção e contenção de eventuais derrames acidentais.

Embora não tenham sido considerados impactes negativos sob a paisagem, por se tratar de uma unidade industrial construída há cerca de 30 anos, está projetada a criação de uma faixa arbórea no limite da propriedade que faz confrontação com a A17, de forma a minimizar os impactes visuais causados a quem passa nesta via.

Tendo em conta que a impermeabilização e edificação do solo não permitiram uma boa prospeção da área a afetar, é proposto um acompanhamento arqueológico, presencial e permanente de todas as ações de limpeza dos detritos florestais detetados no local. Após a limpeza dos referidos detritos, deverá ser feita uma nova prospeção, com avaliação de eventuais vestígios patrimoniais, e com consequente comunicação à tutela, com vista à promoção das adequadas medidas de minimização de carácter específico.

Para diminuir os impactes no ruído ambiente, as obras serão limitadas aos dias úteis e ao período diurno, entre as 8h e as 20h, e apenas serão utilizados equipamentos em bom estado de manutenção e conservação, com homologação acústica, de acordo com a legislação aplicável.

11.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Por forma a diminuir os consumos energéticos e todos os impactes ambientais associados, nomeadamente nos descritores das alterações climáticas e da qualidade do ar, encontram-se implementados vários sistemas: de gestão de energia, de gestão de frio, de controlo automático da luminosidade e de iluminação eficiente (led). Para evitar emissões e consumos descontrolados, existe também um plano de manutenção dos equipamentos e veículos para que estes funcionem sempre da melhor forma possível.

Destaca-se também a produção de energia limpa em painéis fotovoltaicos que, embora não seja utilizada diretamente na unidade, é injetada na rede pública de abastecimento de energia.

Ainda em relação à qualidade do ar, é utilizada biomassa florestal numa das caldeiras de produção de vapor de água, sendo que a referida caldeira apresenta um sistema de tratamento dos efluentes gasosos, compostos por um lavador de gases e um filtro de mangas. Os subprodutos são armazenados em recipientes próprios e por um curto espaço de tempo (a recolha dos subprodutos é feita diariamente). Na ETARI, os tanques de tratamento das águas residuais dispõem de um sistema eficaz de arejamento, minimizando assim a produção e dispersão de odores.

Em relação aos recursos hídricos, são de destacar as seguintes medidas de minimização do seu consumo:

- Controlo mensal dos consumos através da leitura dos contadores dos 4 furos que abastecem a unidade, de forma a prevenir/detetar possíveis ruturas;
- Isolamento das canalizações de água e de vapor de água, evitando desperdícios, e inclusão das mesmas no plano de manutenção, para que eventuais fugas sejam detetadas e reparadas com a maior brevidade possível;
- Aplicação de sistemas eficientes de lavagem de carcaças, como aspersores ao invés de torneiras, e limpeza a seco das instalações, equipamentos e veículos previamente à lavagem com equipamentos de alta pressão.

Todas as águas residuais produzidas na instalação, domésticas e industriais, são encaminhadas para a ETARI onde são sujeitas a diferentes etapas de tratamento para a remoção/redução dos poluentes antes de serem devolvidas ao ecossistema na Ribeira das Meias. As infraestruturas que a compõem estão preparadas e dimensionadas para tratar os efluentes produzidos na unidade industrial. Em caso de emergência ou de funcionamento anormal da ETARI, a instalação dispõe de uma lagoa devidamente estanque para armazenar os efluentes até ser possível o seu tratamento.

Para minimizar a ocorrência de impactes negativos sobre o solo e os recursos hídricos, os resíduos são devidamente separados e armazenados segundo o código LER, em local fechado, coberto, impermeabilizado e dotado de bacias de retenção que contenham eventuais derrames, sendo depois encaminhados para Operadores de Gestão de Resíduos, dando preferência pelas operações de valorização sempre que possível. Os subprodutos são encaminhados para contentores ou silos, consoante a sua categoria, onde permanecem até serem encaminhados para valorização em Unidades de Transformação de Subprodutos. Neste âmbito, importa referir que a recolha dos subprodutos é realizada diariamente, prevenindo assim a ocorrência/proliferação de odores.

12. PLANOS DE MONITORIZAÇÃO E CRONOGRAMA DE AÇÕES E MEDIDAS

Para além da avaliação prévia à realização do projeto, a monitorização pós-projeto constitui uma medida de mitigação de potenciais impactes ambientais, permitindo a avaliação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos.

O EIA indica os programas de monitorização já implementados na unidade, nomeadamente para controlo da qualidade da água subterrânea captada e utilizada na unidade industrial e da qualidade do efluente líquido após o tratamento, bem como os locais a monitorizar, os parâmetros a controlar e a frequência de amostragem.

O EIA indica ainda um cronograma de ações e medidas que estabelece datas e prazos para a implementação das atividades descritas para a minimização dos potenciais impactes identificados como significativos.