Resumo Não-Técnico

Índice

1. INTRODUÇÃO 2

2. IDENTIFICAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO PROJETO E PROMOTOR 3

3. DESCRIÇÃO DO ESTABELECIMENTO 4

3.1. DESCRIÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS 5

3.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS 6

3.3 PRODUÇÃO AVÍCOLA - PROCESSO 9

ATIVIDADE PECUÁRIA COMPLEMENTAR: UNIDADE DE COMPOSTAGEM DE EFLUENTES PECUÁRIOS E SECAGEM DE EFLUENTES PECUÁRIOS 11

3.4. INFRAESTRUTURAS BÁSICAS E ÁGUAS RESIDUAIS 11

4. EMISSÕES PARA O AMBIENTE E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO 14

4.1. MEIO HÍDRICO 14

4.2. EMISSÕES GASOSAS 15

4.3. RESÍDUOS E SUBPRODUTOS 17

PARQUES DE ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS 18

4.4. RUÍDO 18

5. PREVENÇÃO E RISCO DE ACIDENTES 20

6. DESATIVAÇÃO DA INSTALAÇÃO 21

1. Introdução

O Licenciamento Ambiental, regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, tem como objeto a Prevenção e o Controlo Integrados da Poluição (PCIP) proveniente de certas atividades e o estabelecimento de medidas destinadas a evitar ou, quando tal não for possível, a reduzir as emissões dessas atividades para o ar, a água ou o solo, a prevenção e controlo do ruído e a produção de resíduos, tendo em vista alcançar um nível de proteção elevada no seu todo.

A instalação em causa está abrangida pelo diploma referido anteriormente uma vez que se enquadra no Anexo I, 6.6. a), referente a "*Instalações para a criação intensiva de aves de capoeira (…) com espaço para mais de 40 000 aves*".

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do pedido de Licenciamento Ambiental do Estabelecimento Avícola Aldeia dos Redondos, e surge na sequência do pedido de alteração substancial através do Formulário LUA (Licenciamento Único Ambiental), previsto no Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de Maio. Pretende servir de apoio à fase de consulta pública, inerente ao processo de licenciamento ambiental, por isso foi elaborado com uma linguagem simples e de fácil perceção.

No âmbito daquele diploma, o principal objectivo do licenciamento é garantir a protecção do ambiente, no seu todo, recorrendo a:

- Medidas preventivas na fonte e gestão prudente dos recursos naturais;
- Tecnologias menos poluentes, nomeadamente por recurso às Melhores Técnicas Disponíveis (MTD) aplicáveis ao sector;
- Gestão correcta dos resíduos e subprodutos em termos de redução, tratamento e eliminação;
- Abordagem integrada do controlo da poluição das emissões para o ar, a água e o solo, de modo a prevenir e/ou a evitar a transferência de poluição entre os diferentes meios físicos com vista à protecção do ambiente no seu todo;
- Mecanismos mais eficazes de controlo da poluição.

2. Identificação e apresentação do projeto e promotor

O proponente/promotor do projeto é a Campovo - Produção e Comercialização de Ovos, SA., estando matriculada sob o número (NIPC) 502410175. A empresa tem sede na localidade de Gramela, situada na freguesia de Pombal, concelho de Pombal e distrito de Leiria.

A exploração avícola é já detentora de um Título de Exploração – n.º 1844/2012 – bem como de uma Licença Ambiental – n.º 442/0.0/2012 – emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto que, sucintamente, comporta a existência de 3 pavilhões para galinhas poedeiras em postura, perfazendo uma capacidade instalada de 198.600 aves, equivalentes a 2.581,80 cabeças normais, 1 pavilhão para recria de galinhas poedeiras com capacidade instalada de 90.000 aves, equivalentes a 540 cabeças normais, totalizando 288.600 aves ou 3.121,80 cabeças normais. Está identificado com o Número de Registo de Exploração (NRE) n.º 4059018 e foi-lhe atribuída a Marca de Exploração PTKGP21-V.

No âmbito do presente pedido de alteração substancial, pretende-se aumentar a capacidade instalada licenciada do Estabelecimento Avícola, de 288.600 galinhas poedeiras (3.121,80 CN), para 631.652 galinhas poedeiras (6.601,48 CN).

A instalação dispõe igualmente de um Centro de Inspeção e Classificação de Ovos (CICO) e de uma fábrica de alimentos compostos, enquadradas no estabelecimento como ICAP (instalações complementares da atividade pecuária) sujeitas a Licenciamento Industrial e um centro de compostagem atividade pecuária complementar licenciada nos termos do NREAP. Adicionalmente, pretende adicionar o fabrico de corretivos orgânicos com base na compostagem de estrumes e dejetos de aves e casca de ovo

A competência para a autorização de laboração é da Direção Regional da Agricultura e Pescas do Centro, nos termos do Decreto-Lei n.º 83/2013, de 14 de junho, que aprovou o novo regime de exercício de atividade pecuária (NREAP). O presente projeto enquadra-se na Classe 1, sujeito ao regime de autorização prévia, por ter mais de 260 CN.

A Câmara Municipal de Pombal detém as competências de licenciamento de obras de construção civil do edificado que constitui o estabelecimento avícola (Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de Dezembro, com a sua atual redação, e respetiva regulamentação específica).

3. Descrição do estabelecimento

O Projeto Avícola insere-se numa propriedade, que abrange território das freguesias de Almagreira e Pombal, concelho de Pombal, distrito de Leiria, em território integrado na NUT II - Região Centro e NUT III – Região de Leiria. No entanto a área de implantação do projeto apenas abrange território da freguesia de Almagreira.

A propriedade com 17,53 ha onde se situa o estabelecimento avícola apresenta proximidade aos pequenos aglomerados de Reis (a Norte), Charneca dos Reis (a Oeste) e à Aldeia dos Redondos (a Sul), cuja visualização é possível a partir do extrato do googlearth (Figura 1).

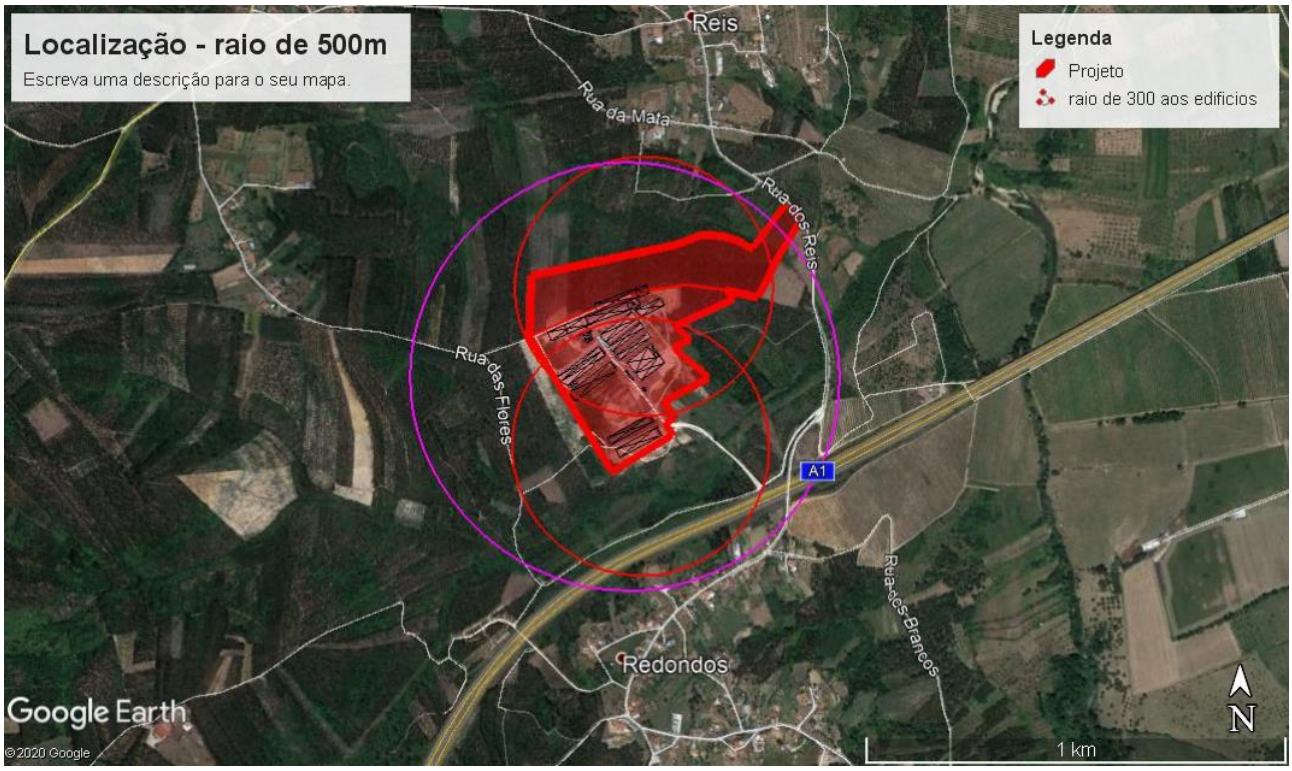

Figura 1 - Área de implantação do projeto, raio de 500 m ao centro e raio de 300 m dos edifícios limite a norte e a sul, relativamente aos aglomerados urbanos (Fonte: imagem do Googlearth, adaptada em 24/04/2020).

Num raio de 500 metros ao centro da propriedade não existe nenhum recetor sensível, sendo que os mais próximos se situam a mais de 300m do limite da propriedade. Para além da proximidade a Sul à autoestrada do norte (A1), na sua envolvente direta predomina a floresta de produção (pinhal/eucaliptal) embora em boa parte do perímetro se trate de propriedade da requerente, pelo que a respetiva gestão de combustível está intrinsecamente assegurada.

Relativamente às acessibilidades, o concelho de Pombal desfruta de um bom posicionamento geo-estratégico. A cidade de Pombal (sede do concelho) encontra-se a cerca de 150km das cidades de Lisboa e Porto, a 33km de Coimbra, a 26km de Leiria e a 30km da Figueira da Foz.

O território concelhio é atravessado longitudinalmente por três eixos viários importantes quer a nível regional, quer a nível nacional, os quais asseguram as principais acessibilidades exteriores:

- O IP1/A1 que atravessa a parte central do concelho de Pombal na direção Norte-Sul;
- O IC2 que se desenvolve paralelamente ao IP1/A1, com um traçado coincidente com o da antiga EN1 igualmente no eixo Norte-Sul;
- O IC8, que se desenvolve entre a faixa litoral e Castelo Branco, estabelecendo nós de ligação com o IP1/A1, a A17 e o IC1/EN109 que serve a região Poente do território concelhio;
- IC1/A17 – eixo viário litoral, com orientação Norte/Sul, situado na parte mais litoral do concelho.

Para além desta acessibilidade mais estruturante (itinerários principais, itinerários complementares e estradas regionais), assegurada por estas infraestruturas, existe toda a restante rede viária local que assegura a "vascularização" do território (acessibilidade local) e onde podemos englobar um conjunto relativamente vasto de estradas e caminhos municipais, complementado ainda por caminhos florestais. Nesta rede inclui-se o caminho municipal CM1011, que serve indiretamente o aviário, através de um caminho local e que coincidia com um caminho florestal existente.

O trajeto preferencial para o estabelecimento utiliza o CM1011, até Aldeia dos Redondos, ligando depois ao CM1012 por um novo caminho municipal que liga a Barros da Paz, sobre passando a A1/IP1. O CM1012 faz a ligação à EN237 e desta ao IC8 e ao Nó de Pombal da A1. Este trajeto com cerca de 4km de extensão permite o acesso à Rede Viária principal, nomeadamente a A1/IP1 e o IC8 e indiretamente ao IC2 e à A17.

Em alternativa, a ligação pode ser feita atravessando o Vale do Arunca, utilizando o CM1011, de Aldeia dos Redondos em direção a Carregueiro e derivando à direita por um caminho municipal que atravessa a baixa agrícola do Arunca e desemboca diretamente no IC2. Neste e seguindo a direção Sul, encontra-se o Nó do IC8 a cerca de 2,8km permitindo as mesmas ligações à Rede Viária principal, já referenciadas.

3.1. Descrição das Infraestruturas

De forma integrada este estabelecimento contempla 4 atividades diferenciadas:

- Avicultura – em 3 Núcleos de Produção (NP),
    - NP1 – 2 pavilhões (2 áreas produtivas) de postura de galinhas poedeiras para produção de ovos, em sistema de gaiola melhorada;
    - NP2 – 2 pavilhões (3 áreas produtivas) de recria de galinhas poedeiras;
    - NP3 – 3 pavilhões (4 áreas produtivas) de postura de galinhas poedeiras para produção de ovos, em sistema alternativo;
- Fabrico de corretivos orgânicos com base na compostagem de estrumes e dejetos de aves e casca de ovo – onde são tratados os efluentes pecuários desta instalação e de outras instalações avícolas

da empresa, bem como a casca de ovo proveniente do CICO integrado nesta instalação e do CICO da Gramela;

  - Secagem de dejetos provenientes do pavilhão 17 do NP1 – contíguo ao pavilhão;
  - Secagem de dejetos provenientes do pavilhão 18 do NP1 – contíguo aos pavilhões;

- Centro de Inspeção e Classificação de Ovos (CICO) – para processamento de ovos, embalamento e comercialização, composto pelo centro e armazém de apoio;
- Fábrica de alimentos compostos para galinhas poedeiras e em recria.

O presente projeto contempla assim como novos elementos:

1. RERAE – com deliberação favorável
   a. Pavilhão 18 de postura;
   b. Ampliação do CICO;
   c. 1.ª fase da unidade de embalamento de apoio à Compostagem (959,20m^2) e Armazém de apoio ao Seconov (592,45m^2);
   d. Depósito de GPL, báscula e Anexo do PT e Gerador de emergência
2. Alteração NREAP
   a. Pavilhão 13 de recria (para frangas no solo) e casa da caldeira – construído
   b. 2 depósitos de água de abastecimento das áreas produtivas - implantados;
   c. Pavilhão 19 de postura no solo (e/ou ar livre) – a construir;
   d. 2.ª fase da unidade de embalamento de apoio à Compostagem (+1.194,30m^2) e Armazém de apoio ao Seconov (656,70m^2) – construído;
   e. Novo pavilhão de compostagem (2.580,00 m^2) – construído.

Face ao exposto, com o presente projeto o Estabelecimento Avícola de Aldeia dos Redondos terá uma área de 175.348,00m^2, dos quais a área construída final apresentará uma área de implantação total de 30.132,55m^2 e uma área bruta construída de 30.924,00m^2.

3.2 Características Construtivas

Todos os pavilhões produtivos de postura e recria (existentes e a construir) são naves pré-fabricadas em painel, construídos a partir de maciço de fundação em betão armado com piso de betão com estrutura metálica prefabricada paredes e cobertura por painel tipo *sandwich* com 40 mm de espessura. Todos os pavilhões são equipados com sistemas automatizados de ventilação/arrefecimento, que utilizam ventiladores de alto caudal e arrefecimento por evaporação através de evaporadores tipo “favo-de-mel” (painéis de humidificação), colocados no topo ou alçados laterais dos pavilhões, em número, posição e dimensão diversa conforme a tipologia de pavilhão e respetivo fabricante.

Figura 2. – Vista geral do CICO (esquerda, em cima) e NP1 (báscula e pavilhão 18, à esquerda em baixo) e vista geral dos pavilhões e depósito de água do NP2 (casa da caldeira, à direita em baixo).

Os pavilhões de recria dispõem ainda de um sistema integrado de aquecimento a água que utiliza hierarquicamente e de forma complementar energia solar, biomassa (pellets) e gás (GPL), utilizando os painéis solares na cobertura do pavilhão 14, um gerador de aquecimento a biomassa (90kWth) ou em alternativa um gerador de aquecimento a GPL (240kWth), que faz o aquecimento de ambos os pavilhões de recria. O aquecimento do pavilhão 14 é ainda complementado por 8 queimadores murais de 30.000 calorias de potência (nos alçados laterais do pavilhão) alimentados a GPL. O pavilhão 13 pode ainda ser complementado por 4 queimadores móveis a GPL, de 70.000 calorias cada.

Os pavilhões de recria (pavilhão 14) e postura convencional (pavilhões 17 e 18) utilizam o método de exploração no sistema de bateria fechada, sendo equipados com gaiolas melhoradas, com capacidade até 50 galinhas.

Os pavilhões de recria no solo (pavilhão 13) e postura no solo (pavilhões 15, 16 e 19), em sistemas alternativos possuem equipamentos abertos que permitem a livre circulação das aves nos vários patamares e com acesso ao solo, sendo este recoberto com material de cama à base de casca de arroz, serrim ou fita de madeira.

Todos os sistemas de baterias possuem telas transportadoras de dejetos que quando acionadas transportam os dejetos para o exterior do pavilhão, permitindo o seu encaminhamento direto para o sistema Seconov (pavilhão 17 e 18) ou a sua carga direta para camião de transporte interno que entrega na unidade de compostagem.

Todos os pavilhões de postura são ainda equipados com sistemas automáticos de recolha de ovos através de mecanismos por nora elevatória e tapetes transportadores que promovem a sua recolha e transporte para o CICO para classificação e embalamento.

Em complemento, existe uma unidade de compostagem composta por 2 pavilhões em alvenaria e cobertura de agro-painel sandwich. O pavilhão de Armazém e Embalamento de Compostos Orgânicos, é construído com estruturas pré-esforçadas de betão armado envolvidas nas paredes e cobertura por agro-painel sandwich.

O Armazém a Granel de apoio à Compostagem e Seconov recorre a estrutura pré-fabricada metálica envolvida nas paredes por painel sandwich até uma altura de 2,00m e rede até à cobertura, sendo esta executada em chapa metálica trapezoidal.

Como Instalações Complementares à Atividade Pecuária (ICAP), existe ainda na instalação uma fábrica de alimentos compostos para animais e um Centro de Inspeção e Classificação de Ovos (CICO).

O CICO é constituído por um edifício único em estrutura pré-fabricada envolvida por painel sandwich e cobertura em painel e chapa metálica lacada. Internamente, domina o "*open space*" com áreas de armazenamento e expedição e escritórios e administração em piso superior interno.

Figura 3. - CICO.

A fábrica de alimentos compostos é uma nave pré-fabricada em painel, construída a partir de maciço de fundação em betão armado com piso de betão com estrutura metálica prefabricada com paredes e cobertura por chapa galvanizada. Adicionalmente, possui um tegão coberto de descarga de cereais com estrutura idêntica e um maciço de fundação em betão armado descoberto para os silos de matérias-primas.

Figura 4. – Vista geral da fábrica de rações (esquerda) e tegão e silagem de matérias primas (direita).

Outras estruturas construídas técnicas e complementares, são o anexo do PT e geradores de emergência, o depósito de GPL de abastecimento do gerador de aquecimento do pavilhão 14 de Recria, a báscula de pesagem de pesados e 2 depósitos metálicos de água.

Figura 5. – Ilha com anexo do Gerador de emergência e PT (esquerda) e depósito de água de abastecimento no NP1 (direita), dentro da propriedade.

3.3 Produção avícola - Processo

RECRIA

Cada ciclo produtivo inicia-se no sector da recria, em sistema de baterias, no pavilhão 14, e em sistema alternativo de criação no solo, no pavilhão 13, com receção de pintas do dia que crescem até às 17 semanas, em ambiente controlado com período circadiano luz-escuro (luz das 7 às 18h) e T entre os 22,5ºC e os 32ºC. O aquecimento das áreas produtivas faz-se a gás, biomassa e solar.

A manutenção dos pavilhões é feita com limpeza a seco 1x por semana e recolha dos dejetos 2 vezes por semana (não há armazenamento ao ar livre). A limpeza final é feita a seco e depois com lavagem e desinfeção com água.

No fim de cada ciclo há um período de resguardo ou vazio sanitário dos pavilhões nunca inferior a 3 semanas.

POSTURA

Quando chegam à idade produtiva, as galinhas são transferidas para os pavilhões de produção, novamente em jaulas, T de 22-23ºC, com período de adaptação gradual luz-escuro desde o período de recria, evoluindo até ao final que é das 6-21h. O número de galinhas por jaula é alvo de vistoria periódica pela DGAV, podendo ser alterado.

No caso do sistema de criação de galinhas em sistemas alternativos, as galinhas terão circulação livre no interior dos pavilhões.

Os pavilhões são limpos semanalmente com máquina de escova e manualmente debaixo dos equipamentos. A lavagem a seco com pressão só acontece quando existe um vazio, ou seja, antes de entrar um bando novo, momento em que é feita a desinfeção total ao pavilhão.

Na recria e postura, a alimentação é feita por ração (alimento composto e ajustado à idade), fabricada na própria instalação e com acompanhamento veterinário, composta genericamente por: soja; milho; sêmea; fosfatos; cálcio granulado; suplementos.

As matérias-primas correspondem ao alimento composto para as aves que é fabricado internamente (ração), estimando-se o seu consumo em cerca de 14.874 ton/ano.

Note-se que a ração vai diretamente da fábrica de alimentos compostos para os silos de armazenamento de ração contíguos a cada pavilhão de postura ou através de camião. Não obstante, a fábrica tem afetos 2 silos com a capacidade de 30 t cada para armazenamento de produto acabado (ração), totalizando 60t. Nos pavilhões, existe uma capacidade de armazenamento total de 459 ton.

INSPEÇÃO E SELEÇÃO DE OVOS

Os ovos são recolhidos diariamente, em contínuo, durante o período laboral, sendo encaminhados por esteiras rolantes até ao CICO.

Em complemento, no CICO serão utilizadas cerca de 26.013 unidades/mês de caixas de cartão, com a capacidade para 30 dúzias de ovos cada e cerca de 65.034 unidades/mês de embalagens de dúzia para expedição de ovos.

Neste centro é feita a triagem, calibração e seleção de ovos para comercialização ou quebra para produção de ovo líquido.

A produção de ovos destina-se ao abastecimento de pequenas, médias e grandes superfícies comerciais e produção de líquido de ovo, para fabrico de ovoprodutos.

Atividade Pecuária Complementar: UNIDADE DE COMPOSTAGEM DE EFLUENTES PECUÁRIOS E SECAGEM DE EFLUENTES PECUÁRIOS

Com base nos valores de referência de produção de efluentes pecuários para galinhas em recria e em postura, designadamente, o Anexo II da revisão ao Código de Boas Práticas Agrícolas (2009), e considerando a utilização máxima de 3 ciclos de produção anual na recria e a ocupação completa na postura (ano inteiro), estima-se a produção máxima anual de 11.666 t (9.872,2 t oriundos da postura e 1.794 t com origem nas recrias) de dejetos e camas de aves, correspondendo a uma produção média mensal de 972 t/mês.

Assim, o tratamento atual dos efluentes pecuários é realizado por secagem (tipo SECONOV) no pavilhão 17 e 18, podendo estes efluentes serem depois expedidos “tal e qual” e/ou serem enviados para a unidade de compostagem ou utilizado na mistura com composto.

Na unidade de compostagem, são ainda recebidos os restantes efluentes pecuários dos outros pavilhões avícolas do estabelecimento, casca de ovo dos CICO de Aldeia e da Gramela e ainda parte ou a totalidade dos efluentes pecuários da Gramela, Vale das Murtas e Vale Junqueiro.

A unidade de compostagem será constituída por:

- 2 pavilhões com 4 pistas de compostagem paralelas e em contínuo, com 1 máquina misturadora das pilhas criadas em cada pista (edifícios 12 e 17 – planta de implantação);
- 1 pavilhão de Armazém e Embalamento de Compostos Orgânicos, construído (edifício 13 – planta de implantação);
- 1 Armazém a Granel de apoio à Compostagem e Seconov (edifício 11 – planta de implantação).

Associado à unidade de compostagem, propõe-se ainda criar a atividade de fabrico de corretivos orgânicos, regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 103/2015, de 15 de Junho, a licenciar junto do IAPMEI nos termos do SIR (Decreto-Lei n.º 73/2015, de 11 de Maio) tomando como unidade física a unidade de Armazém e Embalamento de Compostos Orgânicos, a qual constitui uma ICAP, nos termos do NREAP.

3.4. Infraestruturas Básicas e Águas Residuais

O estabelecimento é abastecido pela rede pública de energia elétrica através de 1 Posto de Transformação (PT), com a potência total de 630kVA. Existem ainda dois geradores de emergência de 250 e 500kVA, respetivamente.

Junto à Recria Pavilhão 14, existe ainda 1 depósito superficial para armazenamento de GPL com capacidade de 7,48 m^3. Entre as 2 recrias, contíguo à casa da caldeira existe um tegão enterrado para armazenamento de biomassa, com 20m^3.

As necessidades energéticas significativas na atividade estão associadas ao aumento do período circadiano na atividade de postura de ovos, concretizado através de um aumento do período de horas de luz, efetuado de forma artificial por lâmpadas de baixo consumo. Na componente de recria de galinhas é necessária a utilização de gás e biomassa para funcionamento de caldeiras de aquecimento do ar/água, complementado com energia solar.

Para efeitos de racionalização energética dos consumos de eletricidade, foram instalados painéis fotovoltaicos para produção elétrica para autoconsumo (nas coberturas do CICO, pavilhão 15 e 17 e futuramente no pavilhão 19), minimizando assim o consumo a partir da rede pública.

Por conseguinte, estima-se um consumo de cerca de 750MWh no ano horizonte, a uma média mensal de 63,165 MWh, com origem na rede pública de energia elétrica. O consumo estimado de gás é de cerca de 4.000 litros e de biomassa é de 100 ton por ano.

Não existe rede pública de abastecimento nem de saneamento, nem está prevista a sua existência por falta de viabilidade técnica e económica, de acordo com o expresso pelo Município de Pombal.

O abastecimento de água na instalação é efetuado a partir de três captações subterrâneas próprias devidamente licenciadas, pelo que a água com origem nas captações terá a finalidade de consumo humano, industrial, para a atividade pecuária e complementar. A captação AC1, sendo a mais antiga, serve de reserva e para suporte imediato a rede de combate a incêndios.

A água captada é sujeita a tratamento por hipoclorito de sódio, através de bomba doseadora, e conduzida para 2 reservatórios de água com a capacidade de 100 m^3, cada. Posteriormente, a água é encaminhada por gravidade para os diferentes pontos de consumo.

As águas residuais produzidas na instalação podem ter origem doméstica (balneário, instalações sociais e limpeza das zonas de trabalho), industrial (lavagem do CICO) ou pecuária, produzindo chorume resultante da lavagem dos pavilhões de produção.

Na instalação avícola as águas residuais domésticas são provenientes de 5 instalações sanitárias, localizadas na unidade de fabrico de alimentos compostos, no CICO, no pavilhão 18 de postura e nos pavilhões 13 e 14 de recria, as quais são encaminhadas através das respetivas redes de drenagem, para retenção, armazenamento e tratamento compostas por 5 fossas estanques (ED1, ED2, ED10, ED8 e ED5, respetivamente).

As águas residuais domésticas são armazenadas temporariamente na instalação através de fossas sépticas estanques, sendo posteriormente, recolhidas pela empresa municipal PMUGEST, EM e encaminhadas para a ETAR municipal.

São ainda geradas águas residuais industriais provenientes das lavagens no CICO, as quais são encaminhadas através da respetiva rede de drenagem, para retenção, armazenamento e tratamento em 1 fossa estanque (ED13). No total existem 5 fossas domésticas na instalação e 1 industrial, distribuídas e com as características apresentadas no Quadro 5.

Adicionalmente são geradas águas de lavagem das áreas produtivas, tipificadas como chorume, que são armazenadas em fossas estanques dedicadas, com retenção por períodos mínimos de 90 dias, após o que são retiradas e encaminhadas para valorização agrícola por terceiros no exterior do estabelecimento.

O consumo total anual, já considerando consumos ocasionais, foi estimado em 35.366 m^3 que corresponde a um consumo médio mensal de 2.947 m^3 e diário de 96,89 m^3.

A produção estimada de águas residuais será de 87,97 m^3/ano (52,87 m^3/ano, com origem na lavagem dos pavilhões - chorume, e 35,10 m^3/ano na limpeza do CICO – industrial) e a produção estimada de águas residuais domésticas (instalações sanitárias) será de 70,72 m^3/ano.

4. Emissões para o ambiente e medidas de minimização

4.1. Meio hídrico

Na fase de exploração, importa notar que o impacte mais significativo nos recursos hídricos está relacionado com a necessidade de abeberamento das aves e com as ações de limpeza.

O consumo total anual, já considerando consumos ocasionais, foi estimado em 35.366 m3 que corresponde a um consumo médio mensal de 2.947 m3 e diário de 96,89 m3.

Importa ainda salientar que as captações de água subterrânea responsáveis pelo abastecimento de água à exploração em estudo encontram-se devidamente licenciadas e possuem um volume total (somatório das três captações) de 6400m3/mês e 56800m3/ano.

Relativamente aos volumes de água, considera-se que não existirão impactes sobre as captações existentes na área de estudo, dado que a captação mais próxima da exploração em estudo situa-se a 370 metros de distância, contudo, importa referir que:

- Os volumes explorados encontram-se bastante inferiores aos licenciados;
- A Instalação em estudo encontra-se em funcionamento há vários anos e não existem quaisquer queixas relacionadas com a afetação de captações existentes na envolvente.

Assim, considera-se que não são expectáveis impactes ao nível da quantidade, decorrentes da exploração das captações existentes na exploração em estudo.

No que se refere à qualidade das águas superficiais e subterrâneas, não deverá existir qualquer contaminação destas, uma vez que:

- Os pavilhões existentes são completamente cobertos, com piso impermeável e de fácil limpeza;
- Grande parte do estrume produzido em cada pavilhão é enviado, uma parte para unidade de secagem, e outra para a unidade de compostagem, onde é efetuado um tratamento com vista à sua secagem e posterior embalamento. O restante estrume é encaminhamento para valorização agrícola. A unidade de compostagem e constituída por quatro pavilhões, cobertos e com piso impermeável;
- As águas residuais domésticas e industriais (lavagem do CICO) são armazenadas temporariamente na instalação através de fossas sépticas estanques, sendo posteriormente recolhidas pela empresa municipal PMUGEST, EM e encaminhadas para a ETAR municipal;
- O chorume (águas de lavagem dos pavilhões após o fim de cada ciclo de produção) são armazenados temporariamente em fossas estanques, sendo posteriormente encaminhadas para valorização agrícola.

Deste modo, não é expectável a ocorrência de impactes ao nível da qualidade das águas, quer superficiais, quer subterrâneas, uma vez que está definido já em projeto um sistema de tratamento adequado e

devidamente dimensionado para o encaminhamento e tratamento prévio das águas residuais, garantindo assim um tratamento adequado.

Não estão previstas outras ações passíveis de interferir diretamente com o meio hídrico.

4.2. Emissões gasosas

A instalação avícola em estudo apresenta, como fonte de emissão de poluentes atmosféricos/odores:

1. Nesta instalação existem apenas 2 fontes fixas (chaminés) associadas aos 2 equipamentos de combustão (FF1 – GPL e FF2 – biomassa) para suportar o sistema de aquecimento das áreas produtivas dos pavilhões 13 e 14, para recria de galinhas poedeiras. Relativamente às fontes fixas, os geradores apresentam potência de 240 e 90 kWth respetivamente, estando excluídas da obrigatoriedade de monitorização ao abrigo do Decreto-Lei n.º 39/2018 de 11de Junho.

2. Emissões de pequenas partículas, das plumagens das aves e gases, tais como o amoníaco e compostos orgânicos voláteis, para o exterior dos pavilhões.

Os sistemas de ventilação de ar forçado, com funcionamento automático, dispersam rapidamente todas as pequenas plumagens e gases provenientes do interior dos pavilhões. Embora a rápida dispersão dependa das condições climatéricas, o impacte daí resultante pode considerar-se negativo, temporário e pouco significativo, afetando apenas as imediações dos pavilhões onde as plumas são depositadas.

3. Possível libertação de gases resultantes da degradação biológica dos dejetos das aves, na unidade de compostagem, secagem e ao longo das telas transportadoras de dejetos.

Para minimizar a libertação de gases amoniacais e secar os dejetos, os equipamentos promovem a pré-secagem dos dejetos nas telas transportadoras minimizando a emissão de gases. Adicionalmente, nos pavilhões 17 e 18, existem tuneis de secagem tipo SECONOV, onde aproveitando o ar interno dos pavilhões se promove a secagem de parte dos dejetos produzidos e retirados de cada um destes pavilhões. Importa referir que a redução da humidade nos dejetos é essencial, desde logo, a redução da degradação dos mesmos e dos odores normalmente associados a essa degradação.

A unidade de compostagem aeróbia assegura a redução de emissões difusas e odoríferas, estabilizando o composto, contribuindo assim para a minimização imediata das emissões difusas e de odores associada à gestão deste efluente pecuário. Todo o processo ocorre em ambiente impermeável e coberto, o que minimiza as emissões difusas e de odores para o ar ambiente.

4. Emissões de partículas durante a operação de enchimento do tegão de receção de cereais, durante o enchimento de silos de matéria-prima ou no fabrico da ração.

O tegão de receção de cereais encontra-se num fosso protegido, apenas com uma zona de entrada, o que minimiza a libertação de partículas durante a transvaza, sendo por isso o impacte resultante da emissão de partículas negativo, esporádico e pouco significativo.

O enchimento dos silos de matéria-prima é efetuado por vácuo com o auxílio de mangueiras estanques, pelo que o contacto com a atmosfera envolvente é praticamente nulo. A verificar-se alguma emissão de partículas o seu impacte será negativo, temporário e pouco significativo.

Toda a fábrica de ração é encapsulada, estando os equipamentos da linha de produção em ambiente fechado dentro da fábrica

5. Levantamento de poeiras pela circulação de veículos dentro da exploração, em zonas não asfaltadas.

Os acessos internos são maioritariamente pavimentados em betuminoso e alguns troços secundários em tout-venant pelo que o seu uso pode originar levantamento localizado de poeiras, especialmente no período seco.

A circulação interna em troços não impermeabilizados está associada às entradas e saídas de aves, expedição de efluentes pecuários tal e qual e transporte de dejetos provenientes de outros pólos da Campovo.

O arrastamento de poeiras para atmosfera depende das condições atmosféricas, pelo que o impacte pode considerar-se negativo, esporádico e pouco significativo.

6. Possível aumento da concentração de poluentes atmosféricos provenientes da movimentação de viaturas de transporte na exploração avícola.

A importância da circulação de veículos de transporte na exploração tem pouco significado, uma vez que se prevê a circulação em média de 25 cargas semanais, entre entradas de matérias-primas e saídas de produto, prevendo-se um impacte negativo, esporádico e pouco significativo.

Por último, em matéria de odores e considerando que:

- os dejetos de aves são recolhidos sob as baterias onde se encontram as aves, através de telas transportadoras com pré-secagem, minimizando as respetivas emissões e odores;
- que os mesmos são encaminhados a cada 2-3 dias, para túnel de secagem ou compostagem onde os dejetos são secos ou transformados em composto;
- a unidade de compostagem processa aerobicamente os dejetos transformando em fertilizante orgânico e possui um sistema de arejamento e controlo de humidade, de modo a minimizar a libertação de odores e de gases amoniacais.

conclui-se que este estabelecimento não gera odores nocivos ou incómodos.

Acresce ainda a inexistência próxima ou em condições de dispersão preferenciais de recetores sensíveis. As condições atmosféricas locais e o coberto vegetal da envolvente, em alto fuste, também contribuem para uma rápida dispersão local de emissões, limitando a possibilidade de dispersão, nomeadamente para as povoações mais próximas.

4.3. Resíduos e subprodutos

Na instalação são gerados os seguintes **subprodutos** com as respetivas origens:

1. Dejetos (categoria M2) provenientes dos pavilhões de postura e recria, nos NP1, NP2 e NP3, e, adicionalmente estrumes nos pavilhões som sistema alternativo com uso de material de cama, no NP2 e NP3. Não há armazenamento na instalação, sendo encaminhado:
    a. Maioritariamente (estimado em 5.966 ton, mas no limite pode ser a totalidade da produção estimada em 11.966 ton)) para a unidade de compostagem própria existente na instalação;
    b. Outra parte (estimada em 3.900 ton), proveniente dos pavilhões 17, 18 e 19 passam diretamente para as respetivas unidades de secagem e só no final segue para a compostagem ou, tal e qual, para valorização agrícola por terceiros se houver procura;
    c. Outra parte ainda (apenas dejetos, estimada em 1.800ton), pode ser encaminhada tal e qual, para valorização agrícola por terceiros se houver procura;
2. Chorume (categoria M2) - águas de lavagem dos equipamentos produtivos e áreas produtivas – encaminhado por rede de drenagem dedicada enterrada e armazenado em fossas estanques dedicadas, sendo periodicamente encaminhado para valorização agrícola por terceiros
    a. produzido sempre no final de cada bando após a lavagem final, no NP2 e NP3, que se efetua depois de toda a limpeza a seco, reduzindo assim a água utilizada na lavagem (estimada em 43,83 m^3);
    b. produzido eventualmente (normalmente, só existirá lavagem se houver necessidade por razões de segurança sanitária) no final de cada bando após a lavagem final, no NP1, que se efetua depois de toda a limpeza a seco, reduzindo assim a água utilizada na lavagem (estimada em 9,04 m^3);
    c. adicionalmente, foram instaladas 4 fossas para retenção de eventuais escorrências de zonas de carga/descarga de dejetos, no NP1, NP3 e Compostagem, como medida de prevenção.
3. Cadáveres de aves (categoria M2) – aves mortas ao longo do ciclo produtivo, em todos os NP, que são recolhidas diariamente e armazenadas em arcas congeladoras dedicadas, onde são armazenados até à recolha e encaminhamento para UTS, o que ocorre todos os meses, podendo esta frequência variar em função da mortalidade ocorrida (estimados em 12.633 aves e 14,74 ton);
4. Casca de ovo (categoria M3) – produzido no CICO na sequência da classificação e produção de ovo líquido, é depositada em contentor dedicado e no final do dia é encaminhado diretamente para a unidade de compostagem própria existente na instalação. Não há armazenamento deste subproduto.

A remoção do estrume ocorrerá 2-3 vezes por semana, sendo retirados semanalmente um valor aproximado a 224 toneladas, através de telas transportadoras que os encaminham diretamente para a secagem ou para veículos de transporte e destes para a unidade de compostagem ou para o exterior da propriedade (porção de valorização agrícola por terceiros).

O estrume e o chorume, considerados como Subprodutos de Origem Animal de Categoria 2 têm como destino interno a Unidade de Compostagem ou, externo, para valorização agrícola por terceiros.

Em matéria de cadáveres de aves prevêem-se que ocorram cerca de 1.053 óbitos por mês, ou cerca de 1,23 t/mês (aproximadamente 0,26 t com origem nas aves de recria e 0,97 t com origem nas aves de postura). O seu armazenamento temporário será efetuado em arcas congeladoras várias e, posteriormente, encaminhados para a Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal de Categoria 2, Comave do Zêzere, Indústria e Comércio de Aves, S.A., sita em Ferreira do Zêzere, por viaturas externas, devidamente autorizadas, sendo preenchidas as guias de acompanhamento de subprodutos de origem animal ou guias de transporte, conforme legalmente aplicável.

As cascas de ovo resultam da fragmentação de ovos, para produção de ovo líquido e pela ocorrência de casualidades, são depositadas diariamente num contentor em PVC, sendo diariamente encaminhadas para a Unidade de Compostagem interna.

A produção de **resíduos** ocorre em várias pontos e atividades existentes na instalação, mas em quantidades reduzidas, sendo separados por fileiras e armazenados internamente em parques dedicados para o efeito, sendo periodicamente encaminhados para operadores licenciados.

A única exceção é a cinza proveniente do gerador de aquecimento a biomassa, sendo esta encaminhada para a unidade de compostagem própria existente na instalação, onde é adicionada à pilha de compostagem.

Parques de Armazenamento de Resíduos e Subprodutos

Para armazenamento de resíduos e subprodutos, existem parques de armazenamento, onde apenas o PA3 contempla armazenamento de resíduos e subprodutos (embalagens usadas e arcas congeladoras para cadáveres), sendo os restantes exclusivos para resíduos ou subprodutos.

A localização está apresentada nas plantas do Anexo “LUA13_CMP_AR_Planta_Implantacao” e contempla também as fossas de retenção de chorume.

Assim, a instalação é dotada de 9 Parques de Resíduos/Subprodutos, sendo os parques designados como PA1 a PA9, todos cobertos e impermeabilizados.

De salientar ainda que, para além dos resíduos produzidos no estabelecimento, a empresa introduz no mercado embalagens pelo que é aderente de uma entidade gestora de embalagens.

Neste contexto serão seguidas as melhores práticas para o sector, de forma a assegurar a correta gestão e valorização dos subprodutos.

4.4. Ruído

No que diz respeito ao ambiente sonoro, a exploração avícola localiza-se numa zona com características rurais, de baixa densidade populacional em que predomina a ocupação florestal, pelo que tenderia a ser

"pouco ruidosa", com exceção da perturbação causada pelo tráfego viário na A1 que atravessa em corredor norte/sul, entre a instalação e a povoação de Aldeia dos Redondos.

Os impactes sobre o ambiente sonoro, decorrentes da exploração da instalação avícola, estarão essencialmente associados ao funcionamento dos equipamentos instalados nos pavilhões e pela fábrica de ração. Atualmente, a instalação dispõe de fábrica de rações, sistema de distribuição de ração, o sistema de transporte de estrume e ventiladores.

Os ventiladores são máquinas rotativas e, como tal, produzem ruído durante o seu funcionamento. A bateria de ventiladores entra funcionamento alternadamente em conjuntos de 3 a 4 ventiladores, funcionando apenas em função das condições térmicas dos pavilhões e da qualidade do ar dos pavilhões. A potência sonora dos ventiladores poderá localizar-se entre os 60 e os 70 dB(A), para este tipo de equipamento. A pressão sonora associada ao seu funcionamento varia sempre em função da distância ao recetor, da forma de fixação e posicionamento, e do tipo de ventilador.

Os ventiladores encontram-se instalados nas traseiras dos pavilhões, o que minimiza os efeitos da propagação sonora (decorrente do seu funcionamento). Os próprios pavilhões e a envolvente florestal constituem assim uma barreira à propagação sonora associada a estes equipamentos.

De referir, que o funcionamento de equipamentos como as passadeiras de ovos e as passadeiras de estrume são, em emissões sonoras, praticamente impercetíveis no local da instalação avícola.

Face à tipologia da instalação e à avaliação de ruído efetuada no âmbito do presente EIA, considera-se que os impactes associados ao funcionamento destes equipamentos são pouco significativos, permanentes e reversíveis.

Considera-se que a infraestrutura que mais contribui para as emissões sonoras na instalação avícola corresponde à Fábrica de Rações, nomeadamente ao seu sistema de moagem. Esta unidade produz farinha para autoconsumo e funciona 5 dias de semana, durante 6 horas por dia (no período diurno, entre as 8:30h e as 17:30h, segundo legislação aplicável).

De modo a minimizar os impactes decorrentes da fábrica de rações, todos os equipamentos associados à mesma encontram-se instalados em pavilhão fechado, de modo a reduzir o ruído gerado para o exterior. Assim considera-se este impacte negativo, pouco significativo, temporário e reversível.

Em termos indiretos, foram considerados os impactes provocados pela circulação de veículos pesados para transporte de matéria-prima, de subprodutos e de produto final.

Considerando que o ruído provocado pela passagem dos veículos pesados de transporte de mercadorias provoca instantaneamente níveis de ruído elevado, as características do ruído gerado dependem do volume de tráfego verificado, da velocidade de circulação e do estado de conservação das vias.

Prevê-se um tráfego médio anual de 1.288 veículos pesados associados à atividade desenvolvida. Este tráfego corresponde, em média, a cerca de 121 veículos pesados por semana (25 veículos por dia útil), aliado

a uma velocidade forçosamente reduzida, conduz à obtenção de valores de ruído pouco significativos, permanentes e reversíveis.

No que respeita aos aglomerados populacionais, estes surgem na forma descontinua e/ou disperso:

- Povoamento de Charneca de Reis, a cerca de 560 metros a noroeste da instalação avícola;
- Povoamento de Reis, a cerca de 230 metros a nordeste da instalação avícola;
- Aglomerado Urbano de Aldeia dos Redondos, a cerca de 270 metros a sul da instalação avícola

Na exploração, considerando que a atividade em estudo não produz níveis de ruído significativos e que o recetor sensível mais próximo (habitação) se encontra a uma distância superior a 230m da exploração avícola, considera-se que não são esperados impactes no ambiente sonoro ou afetação do mesmo, associados ao funcionamento da exploração.

5. Prevenção e risco de acidentes

A atividade de pecuária intensiva poderá estar associada à probabilidade de ocorrência de alguns riscos com eventuais danos sobre os valores ambientais do meio envolvente.

Alguns dos riscos identificados na exploração em apreço correspondem a:

• a operação de remoção de águas residuais /chorumes provenientes das fossas sépticas estanques poderá induzir a impactes negativos significativos na qualidade das águas (quer superficiais quer subterrâneas), caso ocorra uma deposição não controlada destes efluentes. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais quer devido esgotamento do sistema, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de trasfega. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, significativo, temporário e reversível.

• o manuseamento de estrume existente e a presença temporária de estrume na unidade de compostagem na instalação poderá provocar a emissão de odores desagradáveis originando incomodidade nas populações mais próximas. Este risco pode levar à ocorrência de impactes negativos significativos, temporários e reversíveis, contudo, no caso da instalação em apreço, consideram-se também de probabilidade reduzida, dadas as medidas de minimização implementadas pela instalação (adiante referidas). Também importa fazer notar que a gestão do efluente pecuário (quer de estrumes quer de chorumes) é efetuada de acordo com o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) da instalação, o que constitui uma salvaguarda de minimização de impactes nesta matéria.

Ainda assim, não foram identificados riscos relevantes em matéria de acidentes de trabalho ou ambientais decorrentes da atividade de exploração desta instalação, pelo que apenas se advoga genericamente o cumprimento das regras básicas de higiene e segurança no trabalho, bem como a implementação das medidas de minimização propostas (no EIA) e seja rigorosamente cumprida a manutenção, controlo e vigilância de todos os sistemas e equipamentos, nomeadamente de ventilação, aquecimento, abastecimento de energia e abastecimento e drenagem/tratamento de águas residuais.

6. Desativação da instalação

Num cenário de hipotética desativação da instalação, devem tomar-se as seguintes orientações para um cenário único correspondente ao desmantelamento de toda a instalação (demolição dos edifícios e de pavimentos, retirada de todos os materiais e modelação do terreno) e reposição das condições originais, na medida do possível:

- Planeamento da fase de trabalhos de desativação do projeto a ser efetuada em época não coincidente com o período de reprodução de espécies e preservação da vegetação existente. Deverá decorrer nos períodos do ano com menor precipitação de forma a não comprometer a qualidade da água da ribeira.
- Assegurar a desativação total das zonas afetas às obras com remoção de instalações, de equipamentos, de maquinaria de apoio às obras e de materiais residuais das obras;
- Proceder à triagem e separação dos resíduos, garantir o destino adequado dos eventuais resíduos de construção, avaliar a possibilidade de valorização dos resíduos provenientes do desmantelamento/demolição das infraestruturas existentes e/ou efetuar o seu encaminhamento para operadores autorizados;
- Proceder à limpeza e requalificação da área afetada, em termos de ocupação do solo, nomeadamente implementando um plano de revegetação com espécies autóctones com probabilidade de ocorrência natural na área;

Promover a reconversão da área ao uso original ou ponderar outras utilizações de acordo com o quadro legal que estiver em vigor.