

ALTERAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA “AVIÁRIO DO MUNDÃO”

Memórias Descritivas

Produção intensiva de ovos
de galinhas poedeiras
criadas ao ar livre e no solo

PTHW4Z2-V e PTHW4Y3-V



Avibidoeira – Avicultura, Lda.

Casal do Mundão, Viseu

Janeiro de 2022

Avibidoeira – Avicultura, Lda

PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DA POLUIÇÃO RESUMO NÃO TÉCNICO

Nota de apresentação

A Ambassist, Lda. apresenta a notificação de alterações da unidade de produção Avibidoeira Avicultura, Lda. destinada à produção de ovos em gaiola melhorada e à recria de galinhas poedeiras para produção de ovos em gaiola melhorada, no âmbito do Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (NREAP), publicado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho e do Licenciamento Único Ambiental, publicado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio.

O presente projeto, dadas as suas características, é abrangido pelos seguintes diplomas afetos ao licenciamento da atividade:

- Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (DL 81/2013, de 14 de junho);
- Diploma do Regime das Emissões Industriais (DL 127/2013, de 30/08, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e ao controlo integrados da poluição (PCIP);
- Regime de Licenciamento Único de Ambiente (DL 75/2015, de 11 de maio), que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais, regulando o procedimento de emissão do Título Único Ambiental (TUA).

O presente documento trata do Resumo Não Técnico, peça anexa ao pedido de licença ambiental (Regime PCIP). Tem como objetivo apresentar a síntese dos dados e informações apresentados ao longo dos diferentes descritores associados ao pedido da Licença Ambiental, de forma a facilitar a consulta pública, o entendimento do projeto, as suas condicionantes e os seus efeitos.

Índice

ÍNDICE	II
INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS	1
ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO	2
ENQUADRAMENTO DA INSTALAÇÃO (LOCALIZAÇÃO).....	2
DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO	3
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS	5
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA	7
DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO.....	8
PRODUÇÃO AO AR LIVRE (PAVILHÕES A, C E D)	8
PRODUÇÃO NO SOLO (PAVILHÃO B)	10
ENTRADAS DE MATÉRIAS-PRIMAS, FLUXOS DE MATÉRIAS-PRIMAS E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS ACABADOS E SAÍDAS DE PRODUTOS	12
MATÉRIAS-PRIMAS E SUBSIDIÁRIAS (RAÇÃO E MATERIAL CAMA).....	15
ÁGUA UTILIZADA/CONSUMIDA	15
UTILIZAÇÃO EFICAZ DA ENERGIA	16
LOCAIS DE PRODUÇÃO DE EMISSÕES GASOSAS, EFLUENTES PECUÁRIOS E SUBPRODUTOS, RESÍDUOS, ÁGUAS DOMÉSTICAS E RUÍDO E SEU ENCAMINHAMENTO	18
PRODUTOS FINAIS	18
SUBPRODUTOS	18
EFLUENTES PECUÁRIOS	19
<i>ESTRUME</i>	19
<i>CHORUME</i>	20
RESÍDUOS	21
EMISSÕES GASOSAS	21
RUÍDO	22
SÍNTESE DOS PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO E RESPETIVAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ASSOCIADAS	23
SÍNTESE DAS PRINCIPAIS MEDIDAS DE MONITORIZAÇÃO E DE GESTÃO AMBIENTAL NECESSÁRIAS	24

INTRODUÇÃO E OBJECTIVOS

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) no âmbito do Pedido de Licenciamento Ambiental da instalação avícola denominada Aviário do Mundão, explorada pela empresa Avibidoeira Avicultura, Lda. Esta instalação atualmente dedica-se à produção de ovos por galinhas criadas no solo e ao ar livre.

A empresa Avibidoeira – Avicultura, Lda é uma empresa dedicada à avicultura, com sede em Bidoeira de Cima, concelho e distrito de Leiria, que explora outras instalações avícolas de recria de frangas para produção de ovos (Mealhada e Albergaria), de produção de ovos em gaiola (Carpalhosa) e no solo (São Bento).

Este licenciamento está a decorrer em duas fases, tendo sido a 1.ª fase submetida em finais de 2020, com o objetivo de conversão do sistema de produção anteriormente praticado na instalação - produção de ovos por galinhas criadas em gaiolas, para produção de ovos por galinhas criadas no solo e ar livre.

Em junho de 2021, o Parlamento Europeu aprovou a proibição de criar animais em gaiolas na União Europeia, tendo indicado datas entre 2025 e 2027 para a norma entrar em vigor. Esta resolução resultou da Iniciativa de Cidadania Europeia “Fim da era da gaiola”, assinada por mais de 1,3 milhões de europeus.

Esta decisão veio no seguimento de alterações de mercado, também levantadas pelos consumidores, verificando-se desde 2017 um aumento em grande escala na procura de ovos de galinhas criadas no solo e ao ar livre, tipos de produção demarcados pelo respeito pelo bem-estar dos animais.

Havendo evidências da necessidade de produção de ovos de galinhas em ar livre e solo, decorrentes da procura de mercado, e tendo em conta a sustentabilidade e solidez da empresa proponente, justifica-se a necessidade de alteração da instalação avícola existente, que permitirá um acréscimo de efetivo para **74 578 galinhas criadas ao ar livre e 16 422 galinhas criadas no solo**.

Com esta conversão do sistema de produção, a instalação aumentará a sua capacidade instalada de 38 484 galinhas poedeiras para **91 000 galinhas poedeiras**, ficando abrangida, não só pelo Regime do Exercício da Atividade Pecuária (REAP), publicado pelo DL 81/2013, de 14 de junho, mas também de Licenciamento Único Ambiental publicado pelo DL 75/2015, de 11 de maio, abrangido pelo Diploma REI (PCIP), publicado pelo DL 127/2013, de 30 de agosto.

A entidade licenciadora da atividade pecuária é a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro. A entidade que atribui parecer vinculativo do processo de licenciamento ambiental é a Agência Portuguesa do Ambiente.

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO

A instalação avícola em causa era detentora de licença de exploração, emitida em 11 de fevereiro de 2010, com capacidade instalada para 429 CN, na sequência do pedido de reclassificação requerido pelo anterior produtor - Ermelinda Branca Vilhena Santos.

Em novembro de 2020, foi solicitado o averbamento do processo REAP da referida instalação, devido ao arrendamento à empresa Avibidoeira, Lda. Em dezembro de 2020, o proponente submeteu à entidade coordenadora do licenciamento agropecuário, um pedido de autorização prévia de alterações referentes à reabilitação do edifício do pavilhão D e substituição do equipamento de produção, com destino à produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre. Neste processo o pavilhão A permaneceu em funcionamento.

Foi emitida a Decisão Final Integrada sobre o processo de alterações acima descrito em julho de 2021, no entanto, dada a pretensão de proceder assim que possível à reabilitação do Pavilhão C, avançou-se para o presente processo de alterações, que versa sobre a reabilitação dos pavilhões A, B e C.

Num futuro próximo está prevista apenas a reabilitação do pavilhão C, de forma idêntica à que foi realizada no pavilhão D. Os restantes pavilhões serão reabilitados mais tarde, sendo que, numa perspetiva de economia processual, o presente processo avalia já essa hipótese. A instalação avícola passará a ter uma capacidade instalada de 91 000 aves (**1 183 CN**).

ENQUADRAMENTO DA INSTALAÇÃO (localização)

A instalação avícola do Aviário do Mundão, situa-se na localidade de Casal do Mundão, freguesia do Mundão, concelho e distrito de Viseu. A propriedade encontra-se no topo norte dos limites da freguesia do Mundão.

Ao nível das Nomenclaturas de Unidades Territoriais (NUT), a instalação situa-se na Região Centro (NUT nível II) e sub-região Dão-Lafões (NUT nível III).

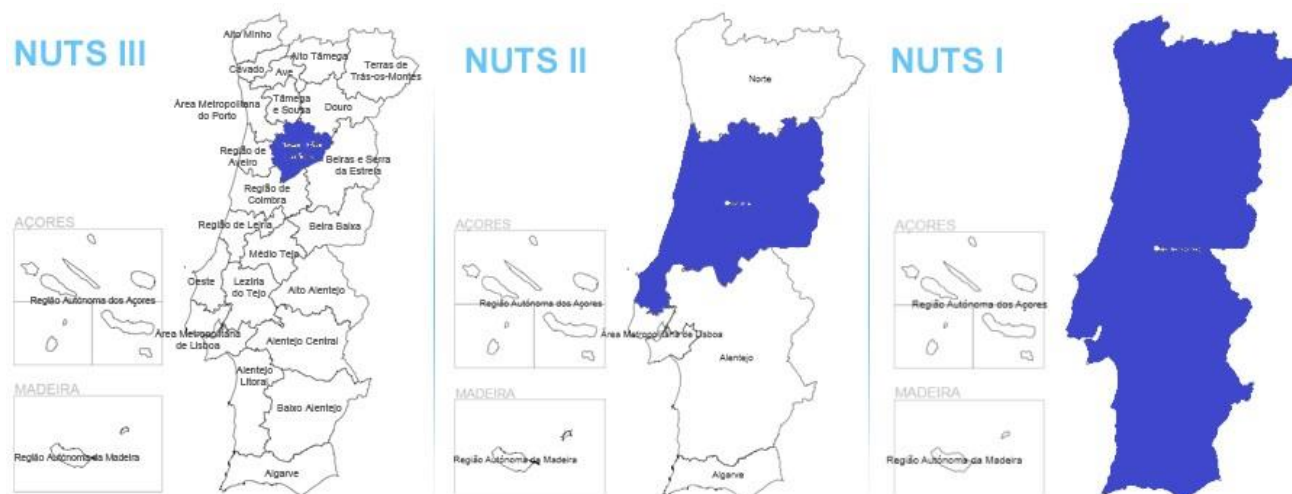


Figura Erro! Não existe nenhum texto com o estilo especificado no documento..1. **Localização Administrativa do Projeto nas NUT I, II e III¹**

DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO

O Aviário do Mundão localiza-se em Zona Rural e ocupa uma área total de 313 545 m², correspondendo cerca de 6 823,10 m² à área coberta.

A instalação é constituída atualmente por:

- 4 pavilhões de produção (A, B, C e D);
- Edifício de apoio, onde se localiza uma sala de recolha de ovos, instalações sanitárias e arrumos;
- Zona do Gerador.

Esta instalação avícola apresenta-se dividida em dois núcleos distintos, com duas marcas de exploração, as quais se pretendem manter ativas e inalteradas, caso a entidade coordenadora o autorizar, nomeadamente:

- Núcleo 1 – marca de exploração PTHW4Z2-V, engloba os pavilhões A e B: sita em Penedo do Corvo, localidade de Casal, freguesia do Mundão, concelho de Viseu; e
- Núcleo 2 – marca de exploração PTHW4Y3-V, engloba os pavilhões C e D: sita em Borrallhal, localidade de Casal, freguesia do Mundão, concelho de Viseu.

¹ <https://www.pordata.pt/O+que+sao+NUTS>

A instalação avícola, apresentará as várias características específicas, seguintes:

- **Tipo de Produção:** Modo de Criação ao Ar Livre e Solo;
- **Sistema de Exploração:** Intensivo Ovos;
- **Capacidade instalada** = 1 183 CN;
- **Área útil coberta de alojamento para produção** = 6 502,1 m²
- **Área de Pastoreio** = 298 902 m²
- **Área da Propriedade** = 313 545 m² (incluindo edifícios)
- **Encabeçamento** = 2 495 galinha / ha (apenas galinhas criadas ao ar livre) ou 32 CN / ha
- **Área de Superfície Utilizável** – deve ser sempre aferida pela entidade competente (DGAV), após aferição das medidas aos equipamentos instalados

Trata-se de uma instalação avícola existente desde 1981, em que se dedicava à produção avícola de ovos em sistemas de gaiolas. Este licenciamento decorre em duas fases, tendo sido submetida a 1.ª fase em 2020, em que obteve a Decisão Final Integrada favorável condicionada, para a laboração do pavilhão A e C em produção de ovos por galinhas criadas ao ar livre. Apenas foi reabilitado o pavilhão D, sendo que o A seria reabilitado mais tarde. Este processo contemplava uma capacidade instalada total de 38 484 aves criadas em modo produção ao ar livre (pavilhão A e pavilhão D).

O proponente deste projeto pretende aumentar a capacidade da instalação, reabilitando os restantes pavilhões avícolas existentes (A, B e C), de forma a converter o sistema de produção anteriormente existente na instalação, de gaiolas, para os sistemas alternativos (ar livre e solo). Este aumento de capacidade irá traduzir-se num aumento para 91 000 aves (16 422 galinhas no solo e 74 578 galinhas ao ar livre).

O mercado em que se insere este tipo de exploração tem procurado cada vez mais ovos de galinhas criadas no solo e ao ar livre, devido a existir uma preocupação com o bem-estar dos animais. Desse modo, para acompanhar o mercado, a instalação avícola pretende realizar as seguintes alterações:

- Pavilhão A (ar livre) – aumento da capacidade instalada, através da reabilitação do pavilhão, com a instalação de equipamentos, sendo a área exterior o fator limitante, para o cálculo da capacidade;
- Pavilhão B (solo) – será reabilitado para produção de ovos, criados por galinhas no solo. Estimou-se a instalação de 18-20 aves/m² de pavimento do pavilhão, valor que é atingido com a maioria dos equipamentos. A capacidade deverá ser aferida pela DGAV após a instalação do mesmo;

- Pavilhão C (ar livre) terá as mesmas características do pavilhão D, tendo-lhe sido atribuída a mesma capacidade atribuída pela DGAV. A área exterior permite a criação das aves com o encabeçamento de 2500 galinhas por hectare;
- Pavilhão D (ar livre) – mantém-se inalterado, de acordo com o processo anterior.

Devido às alterações apresentadas em cima, a capacidade instalada total da instalação passará para 91 000 aves (16 422 galinhas poedeiras para produção de ovos no solo (Pavilhão B – Núcleo 1) e 74 578 galinhas poedeiras para produção de ovos ao ar livre (Pavilhão A, C e D)).

Não se prevê a contratação de mais funcionários para a instalação, permanecendo os 4 funcionários atuais.

O RNT é uma peça integrante da notificação de alterações da instalação avícola, no âmbito do Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (NREAP), publicado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Apresentam-se como principais características de minimização de impactes ambientais e de garantia de biossegurança (existentes ou a implementar) do presente projeto, as seguintes:

- Acesso independente, em cada núcleo (1 e 2) com portão a arco de desinfeção para viaturas e por onde acedem os intervenientes diretos ou indiretos no processo de produção, como sejam os trabalhadores, os veículos de transporte de aves e de transporte de ração. Os acessos à instalação só serão possíveis através de portões de abertura automática que se encontrarão permanentemente fechados de forma a impedir o acesso de estranhos a pé ou em veículos. Não existirão outros pontos de acesso à instalação.
- A instalação possui 2 filtros sanitários dotados de instalações sanitárias, com instalações sanitárias, balneário e vestiário, localizadas no Armazém de ovos e pavilhão B;
- Arcas congeladoras em número suficiente para o armazenamento de cadáveres de aves, e posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- Os pavilhões encontram-se construídos de forma a assegurar as condições de isolamento térmico e higrométrico, de fácil limpeza e desinfeção;
- Equipamento destinado à limpeza e lavagem das instalações;
- Equipamento de pulverização destinado à aplicação de desinfetantes e inseticidas;

- Fossas estanques construídas de forma a terem capacidade de recolher todo o chorume a produzir durante as lavagens dos pavilhões. O chorume é encaminhado através de tubagem fechada para fossas estanques;
- Silos e depósitos de água adequados para o armazenamento de alimento e bebida em quantidade suficiente;
- Armazenamento temporário de resíduos em parque com condições adequadas e contentores devidamente identificados, sendo enviados para destino final adequado;
- Equipamento para alojamento das aves dimensionado de forma a cumprir o plano de produção e tendo em conta a legislação vigente em termos de bem-estar animal (Comedouros, bebedouros, poleiros e estrutura de segmentação da área de permanência das aves que cumprem as regras de bem-estar animal vigentes).
- Sistema de produção alternativos (ar livre e solo) que possibilitam uma produção mais sustentável em termos ambientais e de bem-estar animal.

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA

DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

A exploração será composta por dois modos de produção com capacidade para 91 000 galinhas poedeiras, com o objetivo de criação de aves de capoeira para produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre e no solo:

- **Produção ao Ar livre** – composto por 3 pavilhões avícolas (A, C e D), com uma capacidade instalada total de 74 578 galinhas poedeiras cada;
- **Produção no Solo** – composto pelo Pavilhão B destinados, com capacidade instalada de 16 422 galinhas poedeiras.

Produção ao Ar Livre (Pavilhões A, C e D)

A atividade desenvolvida nestes pavilhões avícolas é a produção de ovos, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

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

O processo de postura conta com galinhas poedeiras recriadas provenientes de fornecedores externos.

Previamente à receção das aves, dá-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes, através do fornecimento de água e ração.

A receção das galinhas poedeiras dá-se quando as aves têm cerca de 16 semanas de vida, as quais são distribuídas pelos pavilhões avícolas. A fase de postura (produção de ovos) dá-se durante cerca de 60-70 semanas (até às 77-87 semanas de vida das aves).

As aves têm acesso ao equipamento (estrado), onde se encontram os sistemas de fornecimento de ração e água e onde se encontram os ninhos, tendo liberdade de movimentos dentro do pavilhão, onde podem esgravatar e espanejar livremente. Em determinadas alturas do dia, as aves têm acesso ao exterior através da abertura de portinholas (gateiras) existentes para o efeito.

A postura é realizada nos ninhos, sendo os ovos recolhidos automaticamente através de passadeiras, pelo menos 1 vez por dia, para o armazém de ovos onde sofrem uma primeira inspeção. Os ovos produzidos no pavilhão C e D, serão encaminhados por passadeiras que encaminham os ovos diretamente do pavilhão de postura ao armazém de ovos. Os ovos produzidos no pavilhão A, serão encaminhados dos ninhos até à sala de ovos do núcleo correspondente, e daí para o Centro de Classificação de destino.

No armazém de ovos dá-se a primeira inspeção, sendo que os ovos que se encontram fissurados, sujos, etc., são encaminhados para empresa de ovoprodutos. Por sua vez, os ovos partidos, sem possibilidade de aproveitamento pela indústria de ovoprodutos, são encaminhados para eliminação.

No final da primeira inspeção, os ovos que se encontrem conformes são embalados em tabuleiros alveolares de plástico (reutilizáveis) e colocados em paletes, sendo mais tarde enviados para centros de inspeção e classificação de ovos (CICO) situados fora da instalação.

A produção de ovos para consumo é efetuada através do método de “all-in all-out”, aplicados independentemente a cada pavilhão.

No exterior, as galinhas têm acesso a alimento naturalmente presente na natureza (fauna e flora). Com este modo de produção, as galinhas poedeiras são livres de permanecer no interior ou no exterior do pavilhão, podem também alimentar-se de ração e água no interior do pavilhão ou alimentar-se no exterior.

As aves têm acesso diário ao exterior, durante uma média de 6 horas/dia. Em dias com condições climáticas adversas, as galinhas poedeiras permanecem no interior dos pavilhões avícolas.

A recolha do estrume realiza-se de duas formas distintas:

- O estrume que cai diretamente sobre as passareiras é encaminhado para fora dos pavilhões de postura. Este processo é realizado duas vezes por semana;
- O estrume que cai sobre o pavimento é, sempre que considerado necessário, arrastado através de raspadores instalados para o efeito, até à passareira de recolha de estrume transversal ao pavilhão. Esta fase é realizada periodicamente, contudo a maior parte do estrume que cai no pavimento permanece até ao final do ciclo de produção.
- O estrume que cai no solo no exterior do pavilhão, quando as aves andam no exterior, permanece no solo de forma a permitir a fertilização do terreno de forma natural, tendo sempre vegetação para repor os nutrientes no solo.

Existirá uma vedação metálica de cerca de 1,5 metros de altura de forma a manter as aves protegidas de outros animais e limitar a sua permanência no exterior, atendendo à dimensão da propriedade. A área ao ar livre estará coberta de vegetação sendo dividida no exterior por pavilhão, para não ocorrer a mistura das aves de cada pavilhão.

A alimentação e o abeberamento serão distribuídos dentro dos pavilhões avícolas com sistemas automáticos.

Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha e o transporte das aves para abate no exterior da instalação.

Após a retirada das aves dos pavilhões segue-se a fase de limpeza do pavilhão e equipamentos através de máquinas de alta pressão, após a qual é efetuada a lavagem e desinfecção dos pavilhões e equipamentos.

Segue-se o vazio sanitário (cerca de 1 mês), de modo a reunir as condições higio-sanitárias essenciais para receber um novo bando, iniciando-se um novo ciclo produtivo.

Considerando a escala temporal do ciclo produtivo + vazio sanitário, estima-se a efetivação de quase 1 ciclo produtivo por ano, estimando-se uma produção anual de cerca de 1 939 028 dúzias de ovos e cerca de 72 341 galinhas poedeiras para abate (considerando uma mortalidade de 3%).

A tabela-seguinte apresenta a capacidade e as produções expectáveis de ovos produzidos por galinhas criadas ao ar livre.

Quadro 1. Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas ao ar livre

Produção	Após Alteração
N.º aves inicial = capacidade instalada postura	74 578
Taxa de mortalidade (%)	3
Aves mortas anualmente (nº aves, 1 ciclo):	2 237,3
N.º máximo aves vendidas anualmente para abate (1 ciclo):	72 340
Produção de ovos (dúzias)	1 939 028

Produção no solo (Pavilhão B)

A atividade desenvolvida neste pavilhão avícola é a produção de ovos por galinhas criadas no solo, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

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

O processo de postura conta com galinhas poedeiras recriadas provenientes de fornecedores externos.

Previamente à receção das aves, dá-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes à receção das aves, através do fornecimento de água e ração.

A receção das galinhas poedeiras dá-se quando as aves têm cerca de 16 semanas de vida, as quais são distribuídas pelo pavilhão avícola. A fase de postura (produção de ovos) dá-se durante cerca de 60-70 semanas (até às 77-87 semanas de vida das aves).

A postura é realizada nos ninhos, sendo os ovos recolhidos automaticamente através de passadeiras, pelo menos 1 vez por dia. Os ovos produzidos no pavilhão B, serão encaminhados dos ninhos até à antecâmara do pavilhão avícola através de passadeiras e depois transportados através de veículo até ao armazém de ovos.

Uma vez que estes ovos são originários da produção no solo e não ao ar livre, garante-se a separação dos mesmos por questões de rastreabilidade dos mesmos.

No armazém de ovos dá-se a primeira inspeção, sendo que os ovos que se encontram fissurados, sujos, etc., são encaminhados para empresa de ovoprodutos. Por sua vez, os ovos partidos, sem possibilidade de aproveitamento pela indústria de ovoprodutos, são encaminhados para eliminação.

No final da primeira inspeção, os ovos que se encontrem conformes são embalados em tabuleiros alveolares de plástico (reutilizáveis) e colocados em paletes, sendo mais tarde enviados para centros de inspeção e classificação de ovos (CICO) situados fora da instalação.

A produção de ovos para consumo é efetuada através do método de “*all-in all-out*”, aplicados independentemente a cada pavilhão.

As aves têm acesso ao equipamento (estrado) onde se encontram os sistemas de fornecimento de ração e água e os ninhos. No entanto, as aves têm liberdade para sair para o solo, coberto com material de cama (aparas de madeira ou casca de arroz), onde podem esgravatar e esponejar livremente. As aves não têm acesso ao exterior.

A recolha do estrume realiza-se de duas formas distintas:

- O estrume que cai diretamente sobre as passadeiras é encaminhado para fora do pavilhão de postura. Este processo é realizado duas vezes por semana;
- O estrume que cai sobre o pavimento é, sempre que considerado necessário, arrastado através de raspadores instalados para o efeito, até à passadeira de recolha de estrume transversal ao pavilhão. Esta fase é realizada periodicamente, contudo a maior parte do estrume que cai no pavimento permanece até ao final do ciclo de produção.

Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha e o transporte das aves para abate no exterior da instalação.

Após a saída do bando (depois das galinhas poedeiras terem sido apanhadas e transportadas para abate no exterior na instalação), o pavilhão passa por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos, limpeza, desinfeção das paredes, tetos e equipamentos e trabalhos de manutenção.

Segue-se o vazio sanitário (mínimo 3 semanas), de modo a reunir as condições higio-sanitárias essenciais para receber um novo bando, iniciando-se um novo ciclo produtivo.

Considerando a escala temporal do ciclo produtivo + vazio sanitário, estima-se a efetivação de 1 ciclo produtivo por ano, o que equivale a uma produção anual de cerca de 426 972 dúzias de ovos (considerando que uma galinha coloca 26 dúzias de ovos por ano) e 15 929 galinhas poedeiras para abate, com um peso médio unitário de 2,0 Kg.

O quadro seguinte apresenta a capacidade e as produções expectáveis da produção de ovos por galinhas criadas no solo.

Quadro 2. Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas no solo

Produção	Após Alteração
N.º aves inicial = capacidade instalada postura	16 422
Taxa de mortalidade (%)	3
Aves mortas anualmente (nº aves, 1 ciclo):	493
N.º máximo aves vendidas anualmente para abate (1 ciclo):	15 929
Produção de ovos (dúzias)	426 972

ENTRADAS DE MATÉRIAS-PRIMAS, FLUXOS DE MATÉRIAS-PRIMAS E ARMAZENAMENTO DE PRODUTOS ACABADOS E SAÍDAS DE PRODUTOS

Na instalação avícola são dadas entrada as seguintes matérias-primas: material cama para as camas dos pavilhões, medicamentos veterinários e vacinas, ração, galinhas poedeiras e desinfetantes. Para além destas matérias-primas, ainda existem consumos de água e eletricidade.

Em relação aos produtos produzidos nas instalações esses são: ovos produzidos por galinhas poedeiras para ao ar livre e solo, galinhas para abate, estrume (excrementos e cama), cadáveres, ovos partidos, resíduos e chorume.

O quadro abaixo apresenta a previsão das produções após a alteração pretendida:

Quadro 3: Previsão das produções e consumos anuais, após as alterações pretendidas

Matéria	Alteração/Ampliação	Local de Armazenamento	Capacidade Armazenamento	Cap. Total de armazenamento
Ração (ton)	3 819,73	Silo A	12	136
		Silo B	16	
		Silo C1	27	
		Silo C2	27	
		Silo D1	27	
		Silo D2	27	
Água (m³)	9 543,53	Depósito 1	1	24
		Depósito 2	1	
		Depósito 3	1	
		Depósito 4	1	
		Depósito Central	20	
Camas de animais (ton)	17,4	Não existe armazenamento. Adquirida à instalação do bando		
Desinfetantes (L)	459,88	Os desinfetantes são adquiridos à medida de cada utilização, para efetuar as limpezas e desinfeção dos equipamentos e pavilhões. Os desinfetantes da água encontram-se junto à casa do gerador de emergência.		
Medicamentos/ Vacinas (ton)	0,002	Zonas técnicas de cada pavilhão		
Galinhas poedeiras para abate	88 270	Encaminhadas diretamente para matadouro		
Ovos (dúzias)	2 366 000	Armazém de Ovos e Sala de Ovos (pavilhão B)		
Cadáveres (ton)	5,46	1 arca 500 L por pavilhão		
Ovos partidos (ton)	0,18			
Excrementos e estrumes (ton)	855	No âmbito do PGEF		
Chorume (m³)	65,0	No âmbito do PGEF		

Apresenta-se o fluxograma das entradas e saídas da instalação avícola.



Fluxograma 1 - Entradas de matérias-primas e Saídas de produtos da instalação.

Nota: Assinalado a azul estão representadas as entradas e a preto as saídas.

MATÉRIAS-PRIMAS E SUBSIDIÁRIAS (RAÇÃO E MATERIAL CAMA)

A alimentação das aves é efetuada com alimentos compostos (rações), adquiridos a terceiros, os quais são rececionados e armazenados em nos respetivos silos, a partir do qual se abastecem os dispositivos de alimentação que fazem parte do equipamento de alojamento das aves. Estima-se um consumo de cerca 3 819,7 ton/ano de ração.

O equipamento está programado e dimensionado para fornecer às aves a quantidade de nutrientes que se entende adequada em cada fase do ciclo de postura, de acordo com as MTD para esta atividade.

Quanto ao consumo de material cama, estimou-se um consumo de 0,0159 kg/animal/mês, sendo que este consumo será apenas à entrada de um novo bando, que se estima um consumo anual de cerca de 17,4 ton/ano. Não existe armazenamento do material cama, sendo que é adquirido à entrada de um novo bando.

ÁGUA UTILIZADA/CONSUMIDA

A água consumida na instalação avícola é proveniente de duas captações de água subterrânea (AC1 e AC2), localizadas na propriedade da instalação. Ambas as captações subterrâneas se encontram tituladas em nome da Ermelinda Branca Vilhena Santos, proprietária das instalações.

A água é destinada ao abeberamento animal, às lavagens dos pavilhões avícolas, arco de desinfecção e consumo humano. A estimativa realizada no que respeita ao consumo de água proveniente das captações subterrâneas apresenta-se na tabela abaixo.

Quadro 4: Descrição das origens da água

Origens da água	Coordenadas	Descrição dos sistemas de tratamento associados	Finalidades
Furo AC1	40.7061, -7.8787	Adição controlada de agente desinfetante	Abeberamento, sistema ambiente controlado, lavagens, consumo humano e desinfecção de veículos.
Furo AC2	40.7081, -7.8799	Adição controlada de agente desinfetante	Abeberamento, sistema ambiente controlado, lavagens, consumo humano e desinfecção de veículos.

A estimativa realizada no que respeita ao consumo de água para os diferentes usos apresenta-se no quadro abaixo.

Quadro 5: Estimativa do consumo de água proveniente da captação subterrânea, atualmente e após alterações (m³)

Uso	Quantidade Água Atual (m³/ano)	Quantidade Água Após Alterações (m³/ano)	Cálculos efetuados na estimativa
Abeberamento postura	3848,4	9100,0	N.º galinhas poedeiras x 100 L/ave/ano
Sistema Ambiente Controlado postura	115,5	273,0	N.º galinhas poedeiras x 3 L/ave/ano
Lavagens - Postura	27,5	65,0	Área Útil dos Pavilhões Postura x Consumo água (L) estimado
Lavagem Armazém ovos	36,0	36,0	Área útil do armazém x 5 L/lavagem x 24 lavagens/ano
Arco desinfeção veículos	3,4	4,0	Aprx. 1 L/passagem de entrada no arcolúvio
Consumo humano	65,5	65,5	N.º trabalhadores x 45 L/dia x 365 dias
TOTAL	4096,3	9543,5	
Consumo diário	11,2	26,1	Consumo total/365 dias
Consumo médio mensal	336,7	784,4	Consumo diário x 30 dias
Consumo abeberamento (30 dias)	316,3	747,9	(Abeberamento postura /365 dias x 30 dias)
Mês de maior consumo	400,6	858,5	Consumo abeberamento (30 dias) + consumo total de lavagens + consumo arrefecimento/6

Prevê-se que a exploração avícola, consuma cerca de 9 543,5 m³ na totalidade dos usos da instalação. Este consumo será proveniente das duas captações subterrâneas. Para efeitos de licenciamento, teve-se em conta o arredondamento dos consumos, tanto para a captação AC1 como para AC2, pois as duas captações encontram-se em funcionamento e pode ser necessário extrair água tanto de uma como de outra.

Quadro 6: Volumes extraídos estimados para efeitos de licenciamento (m³)

Furos	Captação	Volume Máx Mensal (m³) a licenciar	Volume Máx Anual (m³) a licenciar	Licenciamento
AC1	Principal	900	10 000	REQ_CPT_019780
AC2	Secundária	900	10 000	REQ_CPT_019840

Não existe acesso à rede pública de abastecimento.

UTILIZAÇÃO EFICAZ DA ENERGIA

A instalação avícola consome energia elétrica e gasóleo. A energia elétrica é consumida nos equipamentos automáticos de fornecimento de ração e água, na iluminação, no sistema de ambiente controlado e durante as lavagens dos pavilhões. O quadro seguinte apresenta um resumo dos consumos atuais e esperados após as alterações e ampliações pretendidas.

Quadro 7: Tipos de energia consumida.

NOMENCLATURA	TIPO DE ENERGIA	ALTERAÇÃO/AMPLIAÇÃO	ARMAZENAMENTO	EQUIPAMENTOS	EQUIPAMENTOS OU PROCESSOS
CC1	Elétrica (kWh)	986 700	--	Posto de transformação (PT)	- Iluminação;
					- Sistemas de Alimentação e Abeberamento;
					- Passadeiras de estrume e ovos
					-Lavagens;
					-Ventilação forçada.
CC2	Gasóleo (L)	Variável	250L ^(a)	1 Gerador de Emergência	Em caso de falha da rede pública de fornecimento da energia elétrica

(a) O armazenamento do combustível utilizado no gerador de emergência é efetuado em depósito de 250 l pertencente ao próprio gerador de emergência.

Prevê-se um consumo de energia anual na ordem dos 986 700 kWh (energia elétrica). O consumo de gasóleo será variável, uma vez que só será consumido, caso o gerador de emergência tenha de funcionar, o que se espera ser o menos vezes possível.

Os edifícios têm um comportamento eficiente em termos energéticos e respondem eficazmente termicamente.

O sistema de ventilação será limpo com regularidade para evitar atrito à movimentação das pás. Este sistema é regulado automaticamente, permitindo um funcionamento do equipamento com a máxima eficiência.

Os pavilhões serão equipados com iluminação LED que permite um consumo inferior. A iluminação é ligada e desligada automaticamente de acordo com ciclos pré-programados pelos técnicos de produção animal.

No Inverno é importante limitar perdas de calor para o exterior através de condução pelas paredes e especialmente teto. Como tal, para reduzir as perdas de calor nos pavilhões, as paredes e tetos dos são revestidas a materiais isolantes (painel Sandwich). As aberturas livres (janelas), serão protegidas com painéis que abrem e fecham automaticamente em sinergia com o sistema de ventilação para o controlo da entrada/saída de ar.

LOCAIS DE PRODUÇÃO DE EMISSÕES GASOSAS, EFLUENTES PECUÁRIOS E SUBPRODUTOS, RESÍDUOS, ÁGUAS DOMÉSTICAS E RUÍDO E SEU ENCAMINHAMENTO

Nas instalações avícolas são produzidos produtos finais (ovos produzidos por galinhas poedeiras criadas ao ar livre e no solo e galinhas poedeiras em fim de ciclo, destinadas a abate), subprodutos (cadáveres, que corresponde a 3% da produção e ovos partidos, que corresponde a 0,01% da produção) e efluentes pecuários líquidos (chorume) e sólidos (excrementos e cama das galinhas). Para além destes produtos, são ainda produzidos resíduos das atividades realizadas na instalação (papel, plástico, embalagens de medicamentos, etc).

Neste subcapítulo também serão analisadas as emissões gasosas difusas emitidas pelos pavilhões, provenientes do metabolismo das aves e os níveis de ruído produzidos na instalação.

PRODUTOS FINAIS

A fase de postura (produção de ovos) das galinhas poedeiras, tanto para produção de ovos no solo como em ar livre, inicia-se às 16-18 semanas e termina quando são atingidas 62 semanas de postura, o que corresponde a um ciclo de produção. Num ano é realizado um único ciclo produtivo completo, dessa forma, são produzidas anualmente 88 270 galinhas poedeiras para abate, considerando cerca de 3% de mortalidade.

A produção de ovos, tanto no sistema de produção no solo e ao ar livre é relativamente igual, considerando uma produção de 26 ovos por galinha/ano, o que se traduz em 2 366 000 dúzias de ovos/ano, em que 426 972 ovos são da produção de ovos em sistema de solo e 1 939 028 dúzias de ovos/ano será da produção de galinhas ao ar livre.

SUBPRODUTOS

Os subprodutos originados nas instalações são os cadáveres produzidos nos ciclos de produção e os ovos partidos originados na pré-seleção dos ovos que se realiza dentro da exploração.

A taxa de mortalidade das galinhas poedeiras corresponde a 3% da produção, o que se traduz num valor anual total de 2 730 cadáveres (estima-se cerca de 5,5 ton/ano).

Os cadáveres produzidos nas instalações são armazenados nas arcas congeladoras de cadáveres, localizadas em zonas estratégicas da instalação. Este armazenamento reúne todas as condições necessárias para este tipo de armazenamento.

Mais tarde, os cadáveres serão encaminhados para o destino final mais adequado, realizados por terceiros, devidamente autorizados para o efeito.

A taxa de ovos partidos corresponde a 0,01% da produção, o que corresponde a um valor estimado anual de 0,18 ton. Os ovos partidos são originados na pré-seleção e armazenados nas respetivas arcas congeladoras, para mais tarde serem encaminhados para um destino mais adequado.

EFLUENTES PECUÁRIOS

Os efluentes pecuários produzidos nas instalações podem ser sólidos, excrementos e camas, ou líquidos, chorume (águas produzidas nas limpezas dos pavilhões).

ESTRUME

Anualmente nas instalações em causa são produzidos cerca de 1 437 ton de estrume (excrementos e camas). No entanto, uma parte dos excrementos permanecerá no solo (sistema de produção ao ar livre), cerca de 49,4% da produção de estrume pelas galinhas criadas ao ar livre, o que representará uma retenção de estrume no solo de cerca de 581,9 ton/ano.

Com isto, para encaminhamento, restará cerca de 855,10 toneladas/ano de estrume que será encaminhado para uma unidade técnica de efluentes ou para valorização agrícola para terceiros. Não se sabe quanto, cada destino previsto irá levar, sendo que no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários, se planeou, que tanto pode ir a totalidade para a unidade técnica, como para os agricultores, sendo aferidas as quantidades encaminhadas, no final de cada ano, através das guias de acompanhamento de subprodutos.

O estrume produzido ao longo do processo de postura será parcialmente removido, durante o ciclo, através de passadeiras localizadas sob os equipamentos. Estas passadeiras encaminham os mesmos para o destino final (Unidade Técnica de Compostagem ou agricultores da região).

No final do ciclo, a fração de estrume que não foi removida pelas passadeiras, ou seja, a quantidade que permaneceu no interior do pavilhão será removida do pavimento, juntamente com as camas e será encaminhada para o destino final.

CHORUME

A instalação realiza lavagens das paredes e dos pavimentos dos pavilhões a cada vazão sanitário. A quantidade estimada de água consumida na lavagem dos pavilhões foi calculada tendo por base um valor de 10 L/m² de água, utilizando equipamento de lavagem sob pressão.

Cada pavilhão terá a sua própria linha de tratamento. Cada linha de tratamento é composta por fossas estanques de manilhas de cimento (ver planta síntese da exploração). As águas são encaminhadas para as fossas através de tubagem fechada.

Estimando que será realizado um ciclo de postura por ano e que serão gastos cerca de 10 Litros por m² da área dos pavilhões avícolas, a produção de águas residuais será de cerca de 65,02 m³/ano.

A tabela seguinte apresenta as características das fossas estanques existentes na instalação avícola.

Quadro 8. Dimensionamento das estruturas de recolha (fossas estanques)

Linha de tratamento	Pavilhão	N.º Fossas	Manilhas	Diâmetro	Capacidade útil (m ³)
LT1	A	2	5	2,5	21,60
LT2	B	2	5	2,5	21,60
LT3	C	3	5	2,5	32,40
LT4	D	3	5	2,5	32,40
Total					107,99

Após a saída do bando e remoção de todo o estrume, os pavilhões (paredes e tetos) são soprados, o pavimento é varrido e o equipamento de alojamento é soprado com ar comprimido e é varrido manualmente, dessa forma as águas originadas da limpeza apresentam uma carga orgânica muito baixa. Por esta razão não se apresenta a caracterização qualitativa deste efluente, dado que, de acordo com as indicações da entidade coordenadora do licenciamento, estas são equiparadas a águas para rega.

As águas de lavagem e têm como destino final a valorização agrícola própria. Os terrenos de destino final são terrenos que se encontram próximos da instalação avícola.

A aplicação das águas residuais de lavagens será realizada após o período mínimo de estabilização na fossa estanque (90 dias) e recorre-se ao aluguer de cisterna para a mesma.

Faz parte integrante do presente projeto, o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) da exploração, onde se indica como as quantidades produzidas e os destinos finais.

RESÍDUOS

Os resíduos produzidos neste tipo de exploração são pouco significativos quantitativamente, comparativamente com os outros resíduos, como por exemplo o estrume.

Os resíduos produzidos nas instalações são maioritariamente resíduos equiparados a domésticos, exemplo papel, plástico, entre outros. Dessa forma esses resíduos, não perigosos são segregados e armazenados em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento, para mais tarde serem encaminhados para o destino final. O destino final desses resíduos são os ecopontos mais próximos e a sua gestão é assegurada pelos municípios, de acordo com o artigo 9.º do Regime Geral da Gestão de Resíduos (DL n.º 102-D/2020 de 10 dezembro, com a sua atual redação), que se refere ao princípio da responsabilidade pela gestão.

Na instalação também são produzidos resíduos perigosos, como embalagens de desinfetantes, sendo que esses são encaminhados para recetores autorizados.

Outro dos resíduos produzido nas instalações são as embalagens de medicamentos veterinários, que são geridas pela Valormed. A empresa fornecedora de medicamentos, aderente do sistema, procede à recolha periódica dos resíduos de embalagens produzidos.

Os resíduos são devidamente segregados e armazenados em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.

Serão fornecidos os dados de produção de resíduos na instalação avícola na plataforma do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb).

EMISSIONES GASOSAS

Na presente exploração existe um único tipo de fonte de emissão, que são as emissões difusas provenientes do metabolismo animal (estrume e poeiras), que se localizam em cada pavilhão avícola e zona de pastoreio.

Para reduzir as emissões de poeiras de cada alojamento animal, recorre-se à implementação de várias medidas contempladas nas Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), como por exemplo:

- Aplicar alimentação ad libitum e utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de alimentos secos;
- Gestão nutricional da alimentação fornecida às aves, uma vez que lhes são fornecidas rações com fórmulas adequadas à sua idade e grau de desenvolvimento, permitindo aferir que uma vez que são fornecidos os nutrientes estritamente necessários, a quantidade de nutrientes excretada é também reduzida;
- Monitorização do azoto total e o fósforo total excretados no estrume através de estimativa, recorrendo à utilização de fatores de emissão (conforme realizado através do Formulário PRTR);
- Monitorização das emissões de poeiras de cada alojamento para animais, recorrendo à utilização de fatores de emissão, conforme apresentado no Relatório Ambiental Anual e PRTR;
- Todos os pavilhões possuem tapetes transportadores para remover o estrume. Algum estrume que caía no solo do pavilhão, no fim do ciclo é raspado e removido. Instalação utiliza material de cama.
- Os pavilhões reabilitados disporão de ventilação forçada, que leva também à secagem parcial dos dejetos produzidos permitindo baixar significativamente a intensidade das fermentações, reduzindo-se, assim, a libertação de cheiros desagradáveis e as perdas de azoto por volatilização

RUÍDO

Os equipamentos instalados na exploração não darão lugar um nível sonoro contínuo equivalente (L_{aeq}) superior ou próximo de 65 dB(A), em qualquer período do dia, pelo que a medição dos níveis sonoros ou a apresentação de planos especiais ou medidas de redução de ruído se mostra desnecessário.

Todos os equipamentos instalados na exploração são considerados pouco ruidosos para cumprimento das regras de bem-estar animal e a sua montagem será feita no sentido de garantir a máxima insonorização.

Serão levadas a cabo ações de manutenção dos equipamentos no sentido de manter os baixos níveis de ruído. Portanto, pode-se concluir que a exploração avícola não é uma atividade ruidosa, sob pena de ser prejudicial ao bem-estar das aves.

SÍNTESE DOS PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO E RESPETIVAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ASSOCIADAS

Os principais efeitos do projeto serão o aumento do consumo de água, ração e eletricidade e a produção de excrementos e chorume.

Em relação ao consumo de água, esse está relacionado, na sua grande maioria, com o abeberamento das aves durante a produção. Numa forma a garantir o bem-estar dos animais, não irá ser considerada a diminuição dos consumos de água para abeberamento, porque este está relacionado com o tipo de alimentação e o acesso permanente à água durante toda a produção, fator que é considerado como uma obrigação. Desta forma, não é aceitável tentar reduzir os consumos de água para este uso, contudo para uma melhor racionalização do recurso serão aplicadas medidas para garantir um eficiente uso do mesmo.

As medidas de racionalização de água aplicadas serão:

- Manutenção e inspeção periódica de toda a rede de abastecimento de água às instalações de forma a detetar e corrigir eventuais fugas;
- Manutenção dos sistemas de fornecimento de água aos animais, que constitui atualmente um sistema de elevada eficácia e que minimiza significativamente o consumo global de água na exploração;
- Utilização de água sob pressão;
- Os bebedouros existentes nos pavilhões serão automáticos por forma a não haver desperdícios de água, existindo um bebedouro do tipo pipeta.

No caso do consumo energético, irão ser adotadas algumas medidas, como:

- Promover uma gestão eficaz de todos os equipamentos de forma a tornar o seu funcionamento eficaz, por forma a não causar aumentos do consumo de energia;
- Substituir todas as lâmpadas por lâmpadas LED em todos os pavilhões;
- Limpeza regular do sistema de ventilação;
- Isolamento das paredes e tetos;

Em relação à produção de excrementos, está relacionada com a alimentação, sendo que não é possível reduzir a alimentação. Não obstante, os excrementos são um subproduto excelente para a fertilização dos terrenos agrícolas, sendo este um potencial impacto ambiental positivo, por fomentar uma maior produtividade de

alimentos. A fertilização orgânica é uma mais valia em prol da fertilização com adubos químicos, que são mais prejudiciais, se não forem monitorizados, do que propriamente os efluentes pecuários.

Em relação ao chorume, como medida de minimização, as lavagens serão realizadas com sistema de água sob pressão. Este tipo de medida é considerada uma melhor técnica disponível no que respeita à redução do consumo de água e consequentemente na redução do volume de águas residuais produzidas nas lavagens. No que respeita às lavagens, considerou-se o consumo de 10L de água por metro quadrado.

SÍNTESE DAS PRINCIPAIS MEDIDAS DE MONITORIZAÇÃO E DE GESTÃO AMBIENTAL NECESSÁRIAS

Sendo um dos principais efeitos do projeto a produção de excrementos e de chorume, as medidas de monitorização estão relacionadas com os mesmos.

A monitorização dos excrementos será quantitativa e será realizada através do preenchimento das guias de transferência de efluentes pecuários (GTEP) ou outro sistema indicado pela entidade coordenadora.

É fornecida aos transportadores e destinatários informação no que respeita às regras para a gestão dos efluentes pecuários, descritas na Portaria 631/2009, de 9 de junho.

Não é realizada monitorização no encaminhamento do chorume, contudo são controladas as quantidades produzidas e valorizadas na instalação através de cadernos de campo.

Anualmente, será realizado um Relatório Ambiental Anual que contemplará todos os consumos e produções, que permitirá analisar anualmente a eficiência ambiental da instalação.