

## 10.60.5.41. Plano de Gestão de Efluentes Pecuários

## 1. Nota Introdutória e antecedentes

O presente documento constitui o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) do Aviário Vale do Porco, no âmbito do processo NREAP n.º 23211/01/C. Tendo em conta a elaboração de um pedido de Licença Ambiental, foi desde logo assumido o compromisso de haver uma ponderação das melhores soluções técnicas para a condução da exploração, nomeadamente em matéria de ambiente e o requerente está empenhado na aplicação da melhor forma de gestão dos efluentes pecuários, promovendo a valorização e/ou encaminhamento e tratamento de todos os efluentes pecuários que são produzidos na exploração.

O Novo Regime de Exercício da Atividade Pecuária (NREAP) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de Junho, define no seu artigo 2.º “Efluentes Pecuários” como “*estrume e chorume*”.

A Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, procura clarificar os conceitos de chorume e estrume, definindo-os no seu artigo 2.º como:

*«Chorume» a mistura de fezes e urinas dos animais, bem como de águas de lavagem ou outras, contendo por vezes desperdícios da alimentação animal ou de camas e as escorrências provenientes das nitreiras e silos;*

*«Estrume» a mistura de fezes e urinas dos animais com materiais de origem vegetal como palhas e matos, com maior ou menor grau de decomposição, incluindo a fracção sólida do chorume, assegurando que não tem escorrência líquida aquando da sua aplicação;*

A presente memória descritiva teve como referência os elementos definidos na Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho, para o PGEP.

## 2. Plano de Gestão dos Efluentes Pecuários – Memória Descritiva

O presente plano de gestão dos efluentes pecuários (PGEP) e demais informação descrita foi elaborado tendo em conta os requisitos apresentados no Anexo IV da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Junho.

**a) Descrição, com base no sistema de informação parcelar (iSIP), da(s) unidade(s) de produção considerada(s) e das parcelas do requerente ou de terceiros destinadas à valorização agrícola do efluente pecuário ou dos fertilizantes orgânicos que contenham SPOAT**

O sistema de informação parcelar encontra-se devidamente identificado no formulário NREAP.

Nesta exploração avícola, são produzidos 2 tipos de efluentes pecuários, a saber:

1. Estrume, ou seja, a cama das aves utilizada na cobertura do pavimento, antes da entrada do bando, acrescida dos dejetos produzidos ao longo do ciclo de produção, sendo no final de cada ciclo encaminhado de imediato para operadores licenciados, para valorização na produção de adubos orgânico;
2. Chorume, correspondente às águas residuais produzidas com a lavagem dos pavilhões, o que ocorre no fim de cada ciclo produtivo, sendo primeiro encaminhadas para tratamento e armazenamento numa fossa estanque e, secundariamente, retirada e encaminhada para valorização agrícola externa por terceiros, que procedem à sua valorização agrícola.

**b) Descrição dos processos e das estruturas de recolha, redução, armazenamento, transporte, tratamento e transformação ou eliminação dos efluentes pecuários**

Conforme foi referido, apenas há produção de estrume resultante da cama das aves com dejetos, resultantes do processo passivo de cobertura do pavimento do pavilhão com aparas de madeira (“fitas”) e dejetos dos frangos.

Após a saída completa do bando, o estrume é carregado para um camião por um trator com pá frontal. Depois de todo o pavilhão ter sido raspado e varrido, o material varrido é carregado para o camião. Após estes processos é ainda soprado com uma máquina de pressão de forma a retirar quaisquer materiais incrustados.

O controlo automático da temperatura interna e ar do pavilhão através de um sistema de aquecimento e do sistema de ventilação, permitirá manter a cama das aves com baixo teor de humidade, evitando a degradação da mesma por processos bacterianos e minimiza a libertação de gases.

No fim de cada ciclo, este material é concentrado na saída do pavilhão por equipamento mecânico (tipo “bobcat”) e é carregado de imediato diretamente para veículos de transporte.

Não há armazenamento deste efluente pecuário na exploração.

O transporte é feito por camião da responsabilidade do operador/recetor.

Através da utilização combinada dos equipamentos de limpeza e dos equipamentos de pressão consegue-se uma maior eficácia na limpeza do espaço e a redução dos consumos de água neste processo. Estima-se a utilização máxima de 1,5L/m<sup>2</sup> para lavagem através deste sistema.

Relativamente ao chorume, a instalação foi projetada com uma rede de drenagem superficial e separativa para encaminhamento das águas de lavagem para 1 fossa séptica estanque com volume útil nominal de 25,13m<sup>3</sup>, a qual permite o armazenamento e tratamento da produção de mais de 2 ciclos, sendo o consumo de água e produção de águas de lavagem estimado em cerca 3 m<sup>3</sup> de águas de lavagem por ciclo. Esta fossa terá assim capacidade de armazenamento suficiente para a produção de 7 ciclos anuais, estando previsto o encaminhamento para valorização agrícola, aplicando-se a restrição estipulada pela portaria GEP para os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro. Os efluentes permanecem na fossa durante, pelo menos, 90 dias.

Está desta forma garantido todo o tratamento dos efluentes produzidos na Exploração.

### **c) Identificação do sistema de registo a adotar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais**

No âmbito do pedido de Licença Ambiental serão implementados mecanismos de monitorização e acompanhamento ambiental, nomeadamente o registo de informação necessária à elaboração dos relatórios ambientais anuais (RAA), registo eletrónico de resíduos (MIRR) e registo PRTR (registo de emissões e transferências para a atmosfera), que incluem naturalmente os subprodutos e efluentes pecuários.

Desta forma será registada a caracterização de produção de resíduos em diversos momentos.

Desta forma será registada a caracterização de produção de resíduos em diversos momentos:

- i-* Quantificação da produção de estrume – no final de cada ciclo.

Para além disso, em arquivo na exploração existirão cópias das guias de acompanhamento (guias de transporte) dos efluentes pecuários expedidos.

#### **d) Estimativa das quantidades de efluentes pecuários a serem produzidos pela atividade pecuária**

A capacidade instalada no total da Exploração é 47.000 frangos de carne por ciclo. O ciclo médio dos frangos de carne tem a duração de 35 dias, considerando o plano de produção 7 ciclos por ano.

Com base nos valores de referência de produção de efluentes pecuários para frangos de carne, disponibilizados no âmbito do NREAP (DGADR) corrigidos para um Plano de Produção com 7 ciclos/bandos e considerando a utilização máxima de cama de 240g/ave, estima-se a utilização de 11,28ton/ciclo de cama, traduzindo-se na utilização de 78,96ton/ano de material de cama para a produção esperada. Relativamente à produção de estrume, estima-se a produção de 36,05ton/ciclo traduzindo-se numa produção de 252,38ton/ano, de acordo com o plano de produção.

Relativamente à produção de chorume, dadas as MTD utilizadas na exploração para limpeza e desinfecção, as quantidades obtidas são relativamente reduzidas tendo em conta a dimensão da Exploração. De acordo com o plano de produção para a Exploração, prevê-se a produção anual de 21m<sup>3</sup> de águas lavagem, equivalendo a uma produção média por ciclo de 3m<sup>3</sup>.

Este chorume é encaminhado para 1 fossa séptica estanque e posteriormente para valorização agrícola. Esta fossa tem uma capacidade útil de retenção de 25,13m<sup>3</sup>. Sendo o ciclo médio de produção de 35 dias, seguido de vazio sanitário com duração mínima de duas semanas, permite a receção da produção de mais de dois ciclos produtivos, garantido a permanência do efluente durante pelo menos 90 dias, período após o qual são recolhidas por produtores agrícolas.

#### **e) Estimativa do futuro encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários, incluindo as quantidades a encaminhar e ou a enviar a cada destino**

Neste contexto, prevê-se o encaminhamento de 252,38ton/ano de estrume (a totalidade) para o operador licenciado, a saber a Euroguano, Lda., tendo este operador licenciado já declarado a sua disponibilidade, conforme cópia em anexo, dando sequência ao presente PGEP.

No anexo 1, apresentamos declaração da Euroguano, Lda. em conformidade.

Está estabelecido um acordo informal entre o criador e alguns agricultores da região para a receção do chorume produzido na Exploração, pelo que pretende encaminhar para

valorizadores terceiros, não sendo possível prever a repartição do mesmo, sendo a quantidade total produzida anualmente de 21m<sup>3</sup>.

Não obstante, nos termos da Portaria n.º 631/2009, de 9 de Julho, está proibido a aplicação de efluentes pecuários nas culturas durante os meses de Novembro, Dezembro e Janeiro, pelo que neste período não ocorrerá recolha de chorume das fossas

**f) Estimativa da quantidade de efluentes pecuários a serem valorizados na exploração agrícola, em função das opções culturais previstas nos solos considerados no PGEP**

Não aplicável.

## Referências Bibliográficas

Comissão Europeia (Julho de 2003), Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) – “Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs”. JOC 170.

Documentos de apoio técnico disponibilizados em <http://www.dgadr.mamaot.pt/ambord/reap/procedimentos-aplicaveis-as-atividades-pecuarias>

## **ANEXO - PGEP**

Declaração da Euroguano, Lda. (receção do estrume)

Desenho da Fossa ED1 – destinada ao armazenamento interno do chorume

Os elementos desenhados, designadamente planta de implantação da exploração e parcelário faz parte do Formulário LUA submetido eletronicamente na plataforma SILiAmb e que se apresenta como anexo do dossier de licenciamento que integra o presente PGEP, pelo que para evitar duplicação de elementos e economia de meios, se considerou despendida a sua inclusão como anexo deste PGEP.

## DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos legais, EUROGUANO, LDA com o número de identificação fiscal 507452313, empresa que se dedica à comercialização e recolha de subprodutos – estrumes e camas de Aves, com o registo de estabelecimento nº C 8100, se declara que estamos disponíveis para receber nas nossas instalações, em Touro, os subprodutos – estrumes e camas de aves, produzidos pela empresa Carlos Ramos Rodrigues Carvalho, com o número de identificação fiscal 214363546, sita em Vilarinho – Souto de Lafões – Oliveira de Frades.

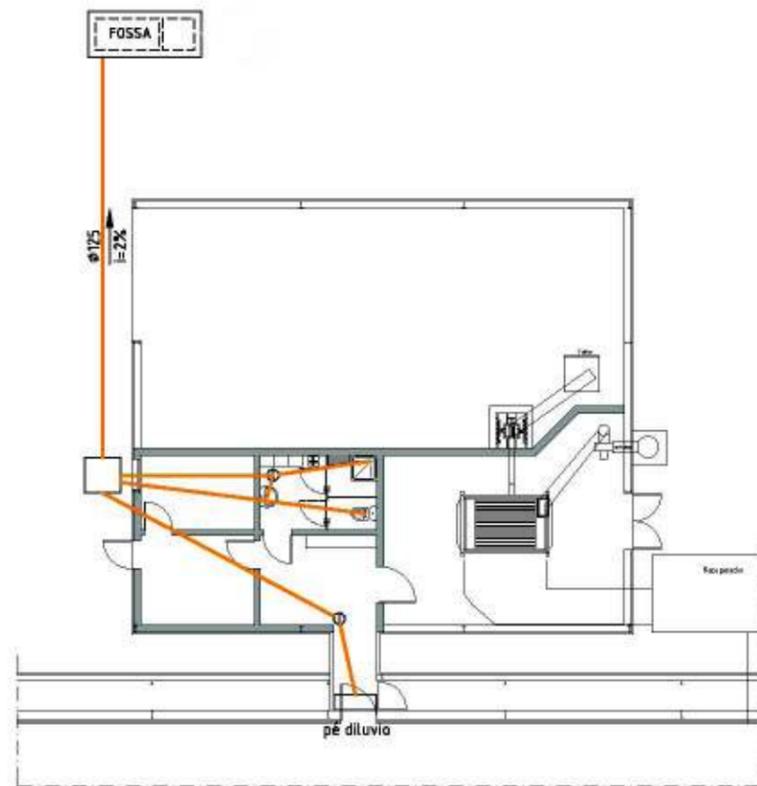
Touro, 21 de Janeiro de 2019

A Gerência,

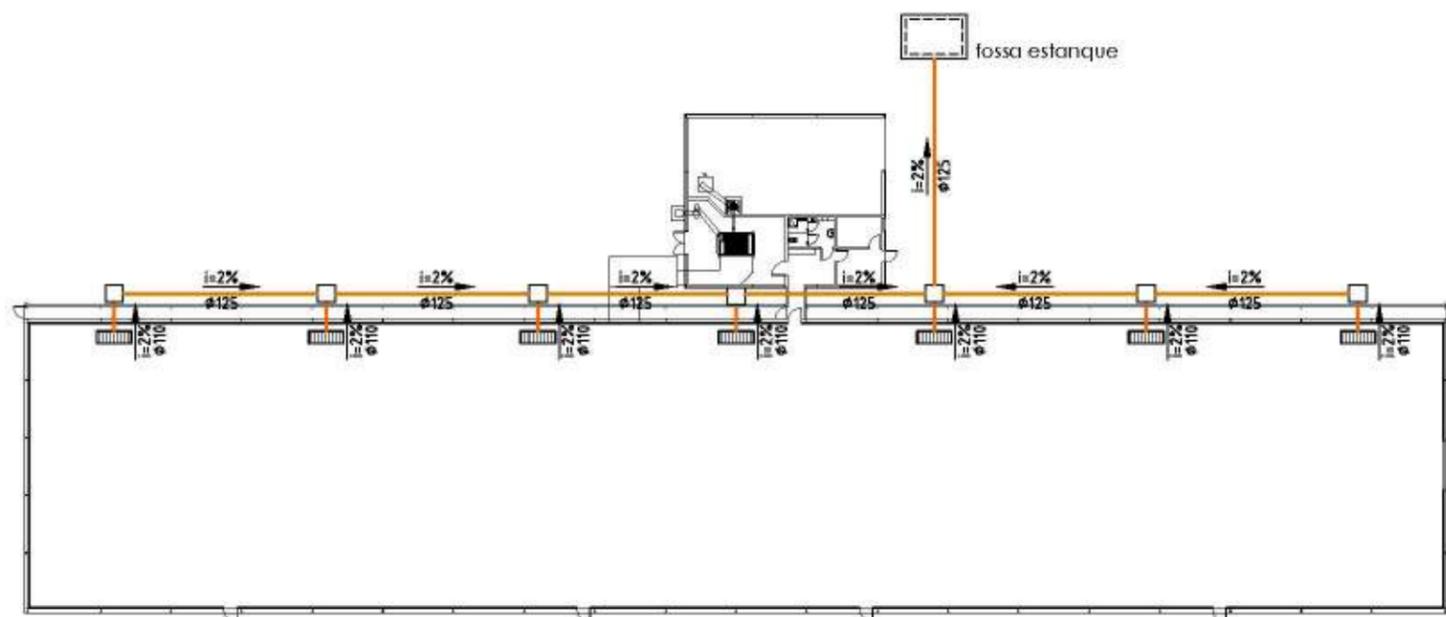
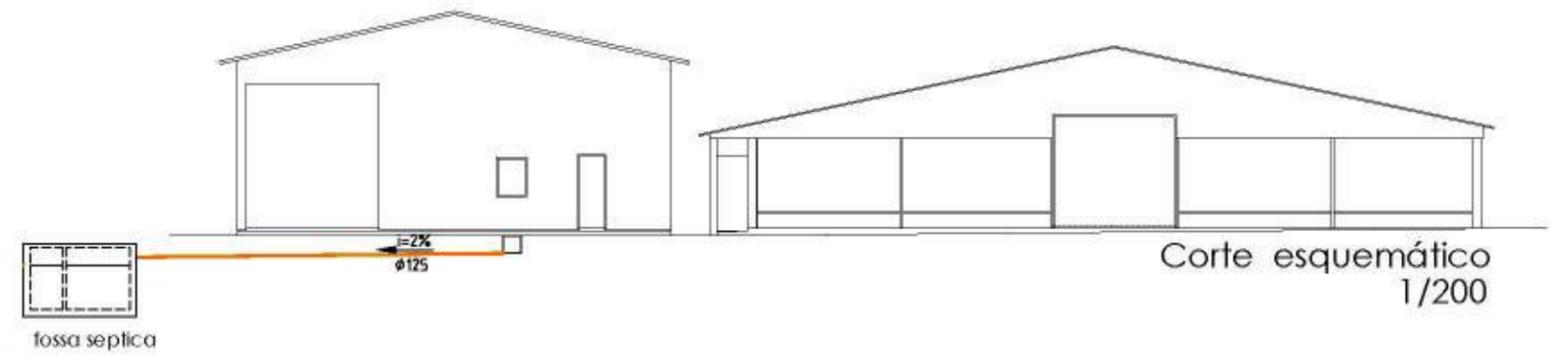
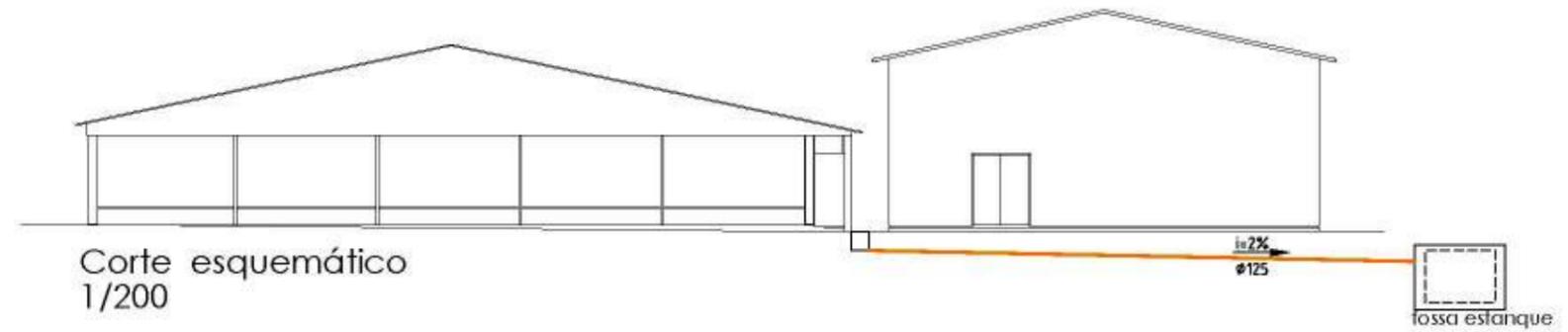
**EUROGUANO**  
Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda  
Contribuinte N.º 507 452 313  
A Gerência.

---

(Amândio Morais)



Planta do rés do chão  
1/200



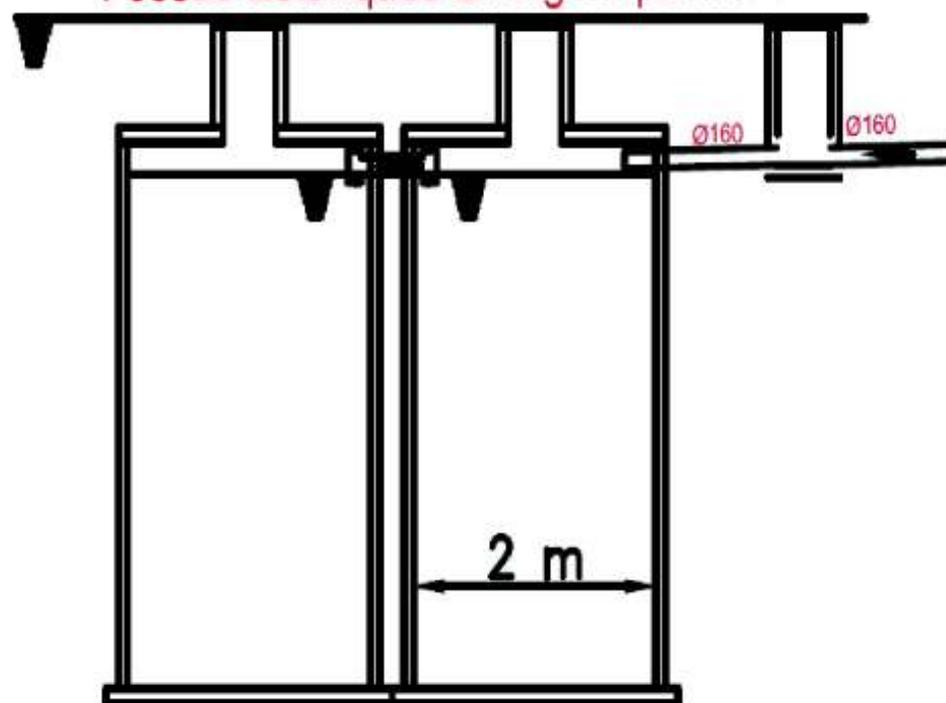
Planta do rés do chão  
1/500

SIMBOLOGIA	
	Canalização de águas residuais domésticas
	Coluna de ventilação
	Sentido de escoamento
	Caixa de pavimento sifonada
	Sifão no aparelho
	Caixa de visita
	Sargeta de recolha

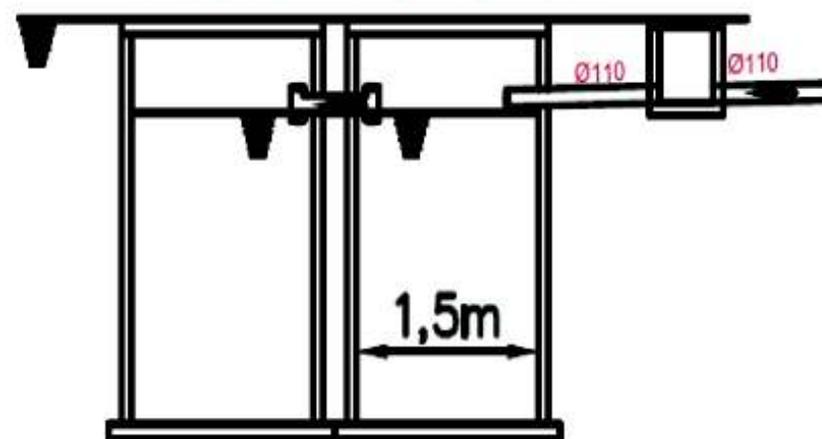
DIAMETRO E INCLINAÇÕES DOS RAMAIS DE DESCARGA		
Designação	P.V.C. rígido Diâmetro (mm)	Inclinações Mínimas (mm/m)
Bacia de retrete	90	10
Bidê	40	10
Lavatório	40	10
Chuveiro	40	30
Caixa sifonada de pavimento	75	10
Pé dilúvio	40	10

Carlos Ramos Rodrigues Carvalho	Alteração de aviário	02
Vale do Porco - Vilarinho - Oliveira de Frades		
Planta do rés do chão e corte esquemático (esgotos)	Rede de águas e esgotos	esc. 1/500 e 1/200

### Fossas Estanques Lavagem pavilhão



### Fossas Estanques WCs



Escala: s/escala

Carlos Ramos Rodrigues Carvalho

Vale do Porco - Vilarinho - Oliveira de Frades

Fossa séptica (esgotos)

Alteração de aviário

Rede de águas e esgotos

esc.

03