

PLANO DE GESTÃO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

MIGUEL IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

UP01 – Postura - Solovo



Produção de Ovos – Intensivo – Solo

PGEF

- Formulário PGEF e anexos correspondentes

Proc n.º 019019/06/C 2021

Avanca, Estarreja, Aveiro
Julho de 2021

Índice

Nota de Apresentação.....	1
FORMULÁRIO PGEP.....	3
Introdução.....	1
Descrição das alterações.....	2
Descrição da exploração.....	2
Plano de produção.....	4
Efluentes pecuários (EP) identificados.....	6
EXCREMENTOS.....	7
Caracterização quantitativa e qualitativa	7
Descrição dos processos e das estruturas de recolha e transporte.....	7
Medidas destinadas à minimização – pré-secagem.....	8
Medidas destinadas ao tratamento.....	9
Descrição do sistema de armazenamento, incluindo equipamentos utilizados	9
Capacidade de armazenamento assegurada por terceiros	9
Sistemas de monitorização utilizados.....	9
Destino dos efluentes pecuários.....	10
Identificação do sistema de registos a adotar	11
CHORUME (ÁGUAS RESIDUAIS DE LAVAGEM).....	12
Caracterização qualitativa e quantitativa e dimensionamento dos sistemas de retenção e gestão.....	12
Caracterização qualitativa	12
Caracterização quantitativa	12
Descrição do sistema de redução, incluindo equipamentos utilizados	14
Capacidade de armazenamento assegurada por terceiros	14
Estimativa do destino dos efluentes pecuários.....	15
Identificação do destino dos efluentes pecuários, incluindo quantidades por destino	15
Calendarização da aplicação de efluentes na VAEP, em função do sistema cultural.....	16
Identificação do sistema de registos a adotar	16
Sistema de Identificação Parcelar.....	17

Peças desenhadas	18
Planta de localização das instalações (1:25000)	18
Planta geral das instalações (1:500)	19
Planta e alçados das estruturas de armazenamento	20

Nota de Apresentação

Apresenta-se o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários da instalação avícola da empresa Miguel, Irene & Santos, Lda, denominada Solovo, na sequência do pedido de licenciamento ambiental e autorização prévia de ampliação do projeto existente, entregue à entidade coordenadora em simultâneo.

A referida instalação avícola destina-se à produção de ovos por galinhas criadas no solo, sita em Avanca, concelho de Estarreja e distrito de Aveiro.

Este PGEP teve como base a Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, alterada pela Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março, previstas no Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de novembro, ora revogado pelo Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, que aprova o Regime de Exercício da Atividade Pecuária (REAP), com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 31/2013, de 24 de julho.

O presente plano respeita ainda, o reconhecido Código de Boas Práticas Agrícolas (Despacho n.º 1230/2018), Manual de Solos e Fertilização (João Cunha, Ministério da Agricultura de Desenvolvimento Rural e Pescas) e a norma técnica para a elaboração do PGEP (Form. v.5.06 novembro de 2017).

Neste documento pretende-se descrever e justificar os processos inerentes à adequada gestão dos efluentes pecuários produzidos na instalação, nomeadamente:

- Descrição dos processos e das estruturas de tratamento dos efluentes pecuários;
- Identificação do sistema de registos a adotar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicável;
- Estimativa das quantidades de efluentes pecuários a serem produzidos pela atividade pecuária;

Estimativa do encaminhamento ou destino dos efluentes pecuários, incluindo as quantidades a encaminhar e ou a enviar para cada destino

Apresentam-se assim os seguintes elementos:

- 2 Exemplares do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (em volume separado)
- Anexos correspondentes

FORMULÁRIO PGEP

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP

Versão 5.06 (S_N_201711091209)

Decreto Lei nº 81/2013, de 14 de Junho e Portaria nº 631/2009, de 9 de Junho

DECLARAÇÃO DE EXONERAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

(A preencher pela DRAP)	Nº Proc.	NºPGEP	Par.DRAPC
1. Data de Entrada	019019/06/C		Par. ARH
2. Identificação			Decisão:

Nome:	Miguel, Irene & Santos - Comércio de Ovos, Lda	NIF	510608027
		NRE	2 107 214
Número de Processo REAP	019019/06/C	Concelho:	ESTARREJA

Precipitação média anual a considerar	1764	mm/ano
Precipitação máxima em 24 horas a considerar	88	mm

3. Caracterização da Actividade ou Instalações onde pretende efectuar a gestão de efluentes pecuários
(assinalar com X a(s) situação(ões) que se pretende caracterizar)

3.1 - Tipo de Actividade / Instalações

- ☒ Exploração pecuária produtora de efluentes pecuários, em regime intensivo, das classe 1 ou 2 com quantidade de produção de efluente superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de efluentes pecuários em quantidade superior a 200 m³ ou 200 t
- ☐ Exploração agrícola valorizadora de produtos derivados da transformação de subprodutops de origem animal ou dos fertilizantes que os contenham
- ☐ Unidade técnica de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de compostagem de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de produção de biogás de efluentes pecuários
- ☐ Unidade de tratamento térmico de efuentes pecuários

Indicar os nucleos de produção que integram a presente unidade de produção

- | | |
|--|--|
| ☐ Bovinos | ☒ Aves |
| ☐ Ovinos/Caprinos | ☐ Equideos |
| ☐ Suinos | ☐ Leporídeos |

3.2 - Identificação do sistema de registos a adoptar, que reporte as operações de manutenção, de monitorização e de suporte à elaboração de relatórios anuais, quando aplicavel:

Os registos adotados pelo operador serão efetuados de forma a elaborar o Relatório Ambiental Anual da instalação.

3.3 - Produção prevista de efluentes pecuários - (Ton. ou m³)

NP	Espécie	CN	Estrumes (Ton)	Chorume (m3)	Kg de Ndsp	Kg de P2O5	Kg de K2O
	Bovinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Suínos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ovinos_caprinos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Aves	763,8	916,6	40,7	10082,5	27497,8	18331,9
	Equideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Leporideos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Outras Espécies	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totais		764	917	41	10083	27498	18332
Efluentes pecuários retidos no pastoreio			0,0	0,0			
Produção Mensal esperada			76,4	3,4			

3.4 - Capacidades de armazenamento de efluentes

Nº	Identificação da estrutura de armazenamento	Capacidade		Observações
		Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
1	Armazenamento do Estrume (pavilhões P1 e P2)	420		
2	Fossas estanques		38	
4	Fossas estanques (a construir)		38	
Capacidade total da exploração		420	76	

3.5 - Capacidade de armazenamento de efluentes pecuários assegurada por terceiros

Identificação da Unidade de Terceiros	Capacidade		Doc.Suporte a anexar
	Estrume (ton.)	Chorume (m3)	
Capacidade contratada com terceiros	0	0	

3.6 - Valorização Agrícola de subprodutos animais Transformados (SPOAT)

Cod	Tipo de produto	Quant. Prev(t)	% N Ttl	Total N	% P	Total P	Observ.
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
		0		0		0	

4 - Encaminhamento ou Destino dos efluentes pecuários produzidos. (Selecionar as opções aplicáveis)

	Quantidade (prevista/verificada)	Estrume (ton)	Chorume (m³)	Quantidade Ndisp	Quantidade P2O5
1	Valorização agrícola na exploração C/ Base VAEP	0	40,7	0	0
2	Valorização agrícola por terceiros	920,1			
3	Unidade de compostagem anexa à exploração		N/ Aplic.	Observ:	
4	Unidade de biogás anexa à exploração				
5	Utilização como combustível na exploração		N/ Aplic.		
6	ETAR própria e descarga em meio hídrico (DL 226-A.07)	N/ Aplic.			
7	Unidade de compostagem ou de biogás autônoma				
8	EPTAR	N/ Aplic.			
9	Incineração / co-incineração em unidade autônoma		N/ Aplic.		
10	Redes coletivas de drenagem (ex. sistemas de saneamento municipais)	N/ Aplic.			
11	ETAR coletiva	N/ Aplic.			
12	Outro encaminhamento ou destino				

5. Anexos

- ☐
- Caracterização de Núcleo de Produção de Bovinos (NPB)
- ☐
- Caracterização de Núcleo de Produção de Suínos (NPS)
- ☐
- Caracterização de Núcleo de Produção de Ovinos / Caprinos (NPOC)
- ☒
- Caracterização de Núcleo de Produção de Aves (NPA)
- ☐
- Caracterização de Núcleo de Produção de Equídeos (NPE)
- ☐
- Caracterização de Núcleo de Produção de Leporídeos (NPL)
- ☒
- Valorização agrícola de efluentes pecuários (VAEP)
- ☒
- Outros (especifique):

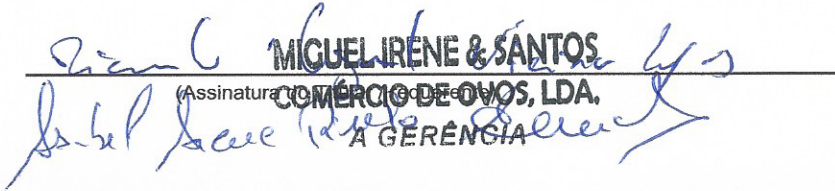
OUTRAS ESPÉCIES

Memória descritiva que inclua os seguintes itens:

- ☒
- Descrição do sistema de recolha, incluindo equipamentos utilizados.
- ☐
- Descrição do sistema de redução, incluindo equipamentos utilizados.
- ☒
- Descrição do sistema de armazenamento, incluindo equipamentos utilizados.
- ☒
- Descrição do(s) sistema(s) e equipamentos de: transporte, tratamento e transformação
- ☒
- Descrição das estruturas de vedação das estruturas de armazenamento que impeça a queda de pessoas ou animais nos tanques, bem como o seu resguardo de acesso indevido.

6. Termo

Local e data _____, 21 de _____ / julho _____ / de 20 21


MICUEL IRENE & SANTOS
COMÉRCIO DE OVOS, LDA.
A GERÊNCIA

Plano de Gestão de Efluentes Pecuários - PGEP

Versão 5.06 (S_N_201711091209)

Caracterização do(s) Núcleo(s) de Produção de Aves (NPA)

Identificação

NIF

510608027

Nº Processo

019019/06/C

PGEP nº

Nome da exploração :

Miguel, Irene & Santos - Comércio de Ovos, Lda

Número de Registo da exploração – NRE:

2 107 214

Capacidade do NP

				Matérias de Cama		Pastoreio		Parque exterior		Produção prevista de efluentes pecuários							
Animais	Nº	CN	Nº.CN	Tipo Prod	Kg/ Ani./mês	Mês/ano	Horas / dia	Mês/ ano	Horas / dia	Estrume			Excrementos (apenas Galinhas Poedeiras)		N.dsp (Kg)	P2O5 (Kg)	K2O (Kg)
										%	(ton)	Ndisp (Kg/t)	(m³)	Ndisp (Kg/m3)			
Galinha Poedeira (após início de produção)	58756	0.013	763,8							100	916,5	11	0,0	8,4	10083	27498	18332
Total	58756		763,8	Efl. Pecuários anual →							917		0		10083	27498	18332

Efl. Pecuários anual ->

Outros produtos ou matérias incorporados ou que alteram os efluentes pecuários

Área de exteriores impermeabilizadas (AEI)

0

m2

Tipo/ Origem	Estrumes (t)	Chorumes (m3)	Observações
Águas Pluviais n/ separadas	*****	0,0	
Total Material Cama utilizado (ton)	0,0	*****	
Sólidos provenientes da separação de chorume	*****	*****	
Águas de Lavagem e escorrências	*****	40,7	

Resumo

Efluente ▶	Sólido (t)	Líquido (m3)
Total Anual	916,6	40,7
Produção Média Mensal	76,4	3,4
Efluentes retidos no pastoreio (-)	0,0	0,0
Efluentes retidos parque exterior	0,0	0,0
Total anual para calculo da capacidade de retenção	917	41
Produção média mensal a reter	76	3
Nº de meses de retenção	3,0	3,0
Cap. mínima de retenção (m³)	229	10

Observações

Valorização Agrícola de Efluentes Pecuários e SPOAT

Identificação
NIF: 510608027
Nº Processo: 019019/06/C
PGEP nº:
NRE: 2 107 214
Nome da exploração: Miguel, Irene & Santos - Comércio de Ovos, Lda

Table with 10 columns: Efluentes, TOTAIS, Nutrientes. Rows include Estrume, Chorume, and SPOAT with values for Produced, Applied, Balance, Needs, and Applied.

Culturas reportadas no Manual de Fertilização das Culturas

Table with 15 columns: Cultura, ZV, Área prevista, Produtiv., Necessidades das culturas (N, P, K), Efluente a aplicar (Estrume, Chorume, SPOAT, N disp, P2O5, K2O).

Outras Culturas

Table with 15 columns: Cultura, ZV, Área prevista, Produtiv., Necessidades das culturas (N, P, K), Efluente a aplicar (Estrume, Chorume, SPOAT, N disp, P2O5, K2O). Includes rows for Espaço Florestal.

Introdução

O presente documento trata o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários da exploração de galinhas poedeiras para produção de ovos de galinhas criadas no solo da Unidade de produção 01 – Solovo explorada pela empresa Miguel, Irene & Santos, Comércio de Ovos, Lda.

Trata-se de uma instalação existente desde meados de 2001, estando a ser exploração pela empresa Miguel, Irene & Santos, Lda desde meados de 2015.

A instalação avícola localiza-se no Lugar do Samouqueiro, freguesia de Avanca, concelho de Estarreja, distrito de Aveiro.

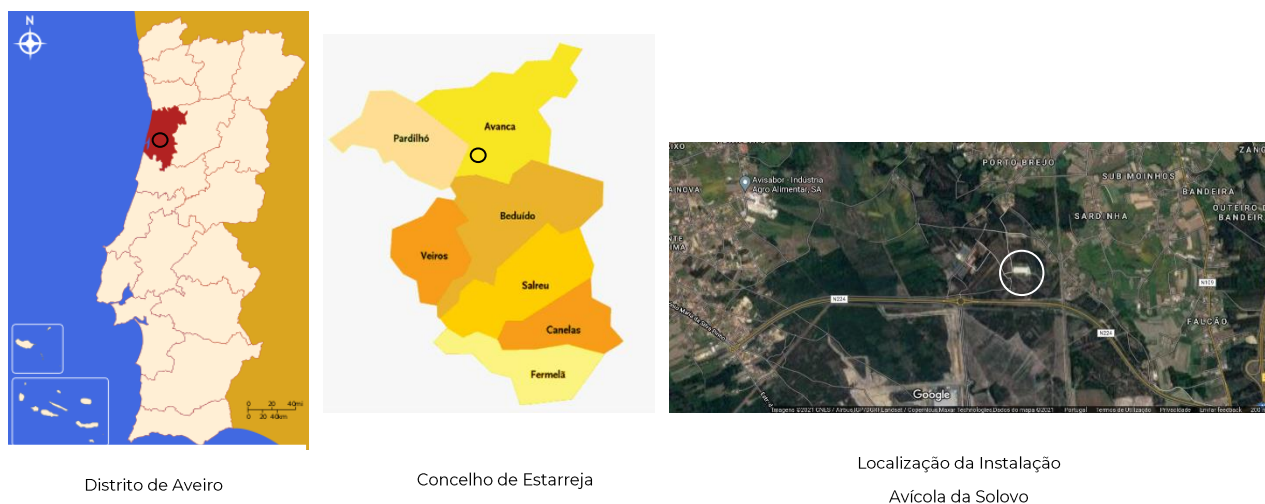


Figura 1. Localização da instalação avícola ao nível do distrito, concelho e freguesia

O prédio, com uma área de 9.550,00 m², encontra-se inscrito na matriz predial urbana da freguesia de Avanca sob o artigo n.º 3859, e descrito na Conservatória do Registo Predial de Estarreja sob o n.º 5200/20090304.

Faz parte deste documento o Formulário PGEP, fornecido no sítio da DRAP Centro e seus anexos.

Descrição das alterações

A instalação avícola da Solovo apresenta uma capacidade produtiva atual (2 pavilhões existentes e do jardim de inverno) de 32 400 galinhas poedeiras, correspondendo a 421,2 CN.

O projeto de ampliação versa sobre a construção de mais um pavilhão avícola com a capacidade produtiva prevista para **26 356 galinhas poedeiras**, dependendo do equipamento de produção que se vier a instalar.

A instalação, após a pretensão, terá uma capacidade instalada de **58 756 galinhas poedeiras**, o que corresponde a 763,8 CN.

Face à capacidade produtiva de aves, a exploração está atualmente inserida na **Classe 1** segundo a classificação do REAP.

Descrição da exploração

Trata-se de uma instalação existente, desde 2001, inicialmente dedicada à criação de frangos de carne e posteriormente alterou o seu processo produtivo para produção de ovos por galinhas poedeiras no solo.

É objetivo da gerência legalizar o telheiro implantado entre os dois pavilhões avícolas existentes e ampliar a sua capacidade produtiva através da construção de um 3.º pavilhão avícola.

A instalação é composta atualmente pelos seguintes edifícios/equipamentos, implantados num terreno de área total de 9550 m²:

- Pavilhões de postura 1 e 2, constituídos por zonas técnicas;
- Telheiro (jardim de inverno) entre os pavilhões de postura 1 e 2 (a legalizar);
- Filtro Sanitário;
- Armazém de Arrumos;
- 2 silos de ração;
- 2 depósitos de água;

- 2 arcas congeladoras;
- 2 fossas estanques (águas de lavagem) – ES1;
- 1 gerador de emergência de 45 kVA;
- Poço de água (AC1);
- Fossa estanque doméstica (ED1);

A pretensão inclui ainda os seguintes edifícios/equipamentos:

- Pavilhão de Postura (P3);
- 1 silo de ração 15 toneladas;
- 2 fossas estanques (ES2)

A capacidade instalada de cada pavilhão apresenta-se na tabela abaixo, para a situação atual e futura (ampliação)

Tabela 1 - Capacidade de alojamento por pavilhão

Edifício/Estruturas	Descrição	Tipo Produção	Situação Existente		Situação Futura (Ampliação)	
			Área de Útil	N.º Animais	Área Útil	N.º Animais
Edifício A	Pavilhão Avícola 1	Intensivo Ovo - Solo	1384	16 200	1384	16200
Edifício G	Jardins de Inverno - P1	Intensivo Ovo - Solo	501	--	501	--
Edifício A	Pavilhão Avícola 2	Intensivo Ovo - Solo	1384	16 200	1384	16200
Edifício G	Jardins de Inverno - P2	Intensivo Ovo - Solo	475	--	475	--
Edifício A	Pavilhão Avícola 3 (a construir)	Intensivo Ovo - Solo		--	1347	26356
Total			3744	32400	5091	58756

A instalação dedica-se à produção de ovos em gaiola melhorada e no solo, em regime intensivo com capacidade instalada de 32 400 aves (galinhas poedeiras) em 2 pavilhões avícolas com jardim de inverno e pretende aumentar a sua capacidade produtiva para **58 756 galinhas poedeiras** em 3 pavilhões avícolas, mantendo o jardim de inverno, entre o pavilhão 1 e 2.

Plano de produção

A atividade desenvolvida 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

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

O processo de postura conta com as galinhas poedeiras recriadas provenientes de unidades de terceiros.

Previamente à receção das aves, dá-se a preparação do pavilhão 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 pelo equipamento no pavilhão.

A fase de postura (produção de ovos) dá-se durante cerca de 60-70 semanas (até às 77-87 semanas de vida das aves).

Os pavilhões de postura encontram-se equipados com sistemas próprios (estrado) onde se encontram os sistemas de fornecimento de ração e água, os poleiros e os ninhos, no entanto as aves têm liberdade para circular pelo pavilhão onde podem esgravatar e espanejar livremente. Cada pavilhão tem uma parte “semi-exterior” designada como “jardim de inverno” para as aves poderem sair do interior dos pavilhões.

A postura dá-se nos ninhos, sendo os ovos recolhidos automaticamente através de passadeiras, pelo menos 1 vez por dia, para a sala de recolha de ovos da instalação.

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 desinfecção a seco dos pavilhões e equipamentos (apesar disso o PGEP prevê a produção de chorume, dado que os pavilhões estão dotados de fossas estanques).

Segue-se o vazio sanitário (cerca de 1 mês), de modo a reunir as condições higiosanitárias 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, transitando para o ano seguinte, estimando-se a uma produção anual de cerca de **842.400 dúzias de ovos** por ano e 31.817 galinhas poedeiras para abate (contabilizando uma parte de mortalidade durante o ciclo).

Após o processo de ampliação, prevê-se uma produção de **1 527 656 dúzias de ovos** por ano e 57 698 de galinhas poedeiras para abate, prevendo-se um aumento de cerca de 80 %.

Efluentes pecuários (EP) identificados

A gestão dos diferentes efluentes pecuários está legislada de forma integrada na regulamentação das atividades pecuárias, previstas no NREAP, existindo um quadro de licenciamento para encaminhamento destes efluentes, no qual se dá prioridade à valorização agrícola, na perspetiva de devolver ao solo os componentes minerais e a matéria orgânica necessárias ao desenvolvimento vegetal, promovendo, ainda, a redução da necessidade de adubações minerais e minimizando os impactos negativos desses efluentes sobre o ambiente.

A aplicação das Boas Práticas Agrícolas constitui por si só uma ferramenta importante no que respeita à redução das emissões e torna-se uma mais-valia no que respeita à exploração das terras sem recorrer a grandes quantidades de produtos químicos e criando um ciclo que permite valorizar resíduos, não recorrendo à eliminação.

O presente documento faz parte integrante do projeto de Ampliação e Autorização do Exercício da Atividade Pecuária, da exploração, elaborado de acordo com a Portaria 631/2009, de 9 de Junho.

No PGEP da exploração é calculada a produção anual de estrume, com base no Anexo VI do Código de Boas Práticas Agrícolas (Despacho n.º 1230/2018). São identificadas e dimensionadas as estruturas de armazenamento, são identificados os destinos e medidas de monitorização. O chorume é calculado em função de uma estimativa realizada de acordo com o consumo de água gasto durante o processo de lavagens.

O PGEP, depois de aprovado, deverá ser seguido minuciosamente sendo uma ferramenta de apoio à correta gestão de efluentes por parte do produtor.

Os capítulos seguintes fazem uma abordagem sucinta às características dos efluentes pecuários existentes e a todas as estruturas e procedimentos existentes, inerentes à boa gestão dos mesmos.

EXCREMENTOS

Caracterização quantitativa e qualitativa

A caracterização quantitativa e qualitativa foi realizada com base na capacidade instalada das explorações e no Anexo VI do Código de Boas Práticas Agrícolas.

Nas tabelas abaixo apresentam-se os cálculos realizados para a produção anual da instalação.

Tabela 2 – Estimativa da produção anual de excrementos

Categoria	Caracterização	Processo que lhe deu origem	Situação Existente Produção (Ton/ano)	Situação Futura Produção (T/ano)	Transportador		Destinatário	
					Nome	NIPC	Nome	NIPC
2	Estrume	Metabolismo das aves	505,4	916,6	Agricultores da região (Terceiros)	Agricultores da região (Terceiros)	Agricultores da região (Terceiros)	Agricultores da região (Terceiros)

Não é utilizado material cama neste tipo de produção, logo apenas se contabiliza a produção excretada por cada ave, para este tipo de produção no solo.

Após a ampliação, prevê-se uma produção de estrume/excrementos na ordem dos 916,6 toneladas de estrume.

Quanto à caracterização qualitativamente do estrume, está caracterizado no Anexo VI do Código de Boas Práticas Agrícolas (Despacho n.º 1230/2018).

Descrição dos processos e das estruturas de recolha e transporte

O estrume é considerado para os agricultores um bem essencial para as suas culturas, sendo fundamental a sua aplicação nas terras, de forma contínua, permitindo assim reestabelecer ao solo, os nutrientes que foram absorvidos pelas culturas anteriores.

Está comprovado que a aplicação de estrume nas terras é considerada uma mais valia, sendo assim possível reduzir ou até mesmo eliminar a aplicação dos produtos químicos de síntese.

Na instalação avícola da Solovo é produzido estrume ao longo do ciclo de produção, sendo que este é removido no final de cada ciclo de produção. No entanto, atendendo à procura por este subproduto/efluente pecuário, os agricultores da região procuram por este subproduto ao longo de todo o ano para a fertilização da suas culturas e/ou adubações de fundo.

Como tal, à medida que os agricultores vão à instalação avícola para obterem o efluente pecuário, as passadeiras que se encontram no solo, são acionadas de forma a encaminharem o estrume para o exterior, diretamente para os reboques dos agricultores.

Tabela 3: Descrição das estruturas de recolha

Pavilhão	Estrutura de recolha
1, 2 e 3 (a construir)	Passadeira de recolha de excrementos transversal ao equipamento de alojamento – No exterior do pavilhão encontra-se instalado sistema automático de recolha através de passadeira que dirige os excrementos diretamente até ao exterior do pavilhão. Este encaminhamento só é efetuado em caso de haver procura pelo efluente pecuário, tendo o agricultor deixar o seu reboque para ser fornecido. O restante estrume é recolhido após cada ciclo de produção das galinhas.

Medidas destinadas à minimização – pré-secagem

O pavilhão 1 e 2 não possui qualquer sistema de pré-secagem dos excrementos.

Relativamente ao pavilhão 3 (a construir), o documento de referência **ILF BREF – Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs – July 2003**, disponível no site da APA, através do link ftp://ftp.jrc.es/pub/eippcb/doc/irpp_bref_0703.pdf não apresenta dados para este tipo de sistema de alojamento.

Considera-se que o valor de 30% de redução, apesar de não ter suporte literário, é bastante conservador, mas só poderá ser verificado após a entrada em funcionamento da instalação e de outras similares.

Na elaboração desta versão do PGEF não foi considerada redução.

Medidas destinadas ao tratamento

Na instalação avícola Solovo, não se procede ao tratamento dos excrementos produzidos.

Descrição do sistema de armazenamento, incluindo equipamentos utilizados

Na produção de ovos de galinhas criadas no solo, ocorre uma redução muito significativa do volume dos excrementos nestes sistemas, pelo que a capacidade de armazenamento é bastante superior a 3 meses de produção, uma vez que as galinhas poedeiras ficam cerca de 438 dias na instalação.

Os reboques de transporte de estrume para o exterior da unidade de produção são sempre abastecidos através das passadeiras diretamente dos pavilhões avícolas para o reboque agrícola.

Capacidade de armazenamento assegurada por terceiros

Não existe a necessidade de armazenamento por terceiros.

Sistemas de monitorização utilizados

A monitorização a realizar relativamente ao estrume é quantitativa e tem como objetivo a rastreabilidade dos excrementos produzidos. Para tal serão preenchidas as guias de transferência de efluentes pecuários (GTEP) ou as guias de acompanhamento de subprodutos animais Mod. 376/DGAV, salvo melhor opinião da entidade licenciadora. É realizado o registo informático de todas as guias emitidas para controlo das quantidades enviadas a cada agricultor.

Será realizado o registo informático de todas as guias emitidas para controlo das quantidades enviadas a cada agricultor.

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, mediante a entrega de folheto informativo.

Destino dos efluentes pecuários

Os excrementos são transportados para valorização agrícola em unidades de terceiros, sendo o envio devidamente documentado através de guias de acompanhamento de subprodutos.

O agricultor deverá fazer uma boa gestão das suas necessidades de estrumes, de forma a garantir que têm o efluente pecuário quando necessitam da aplicação nos terrenos. Por vezes, os agricultores já deixam os reboques preparados na instalação para que assim que saía um bando, procederem ao carregamento do estrume diretamente para os reboques agrícolas. Assim que a carga está completa, o agricultor procede à recolha do seu reboque que irá colocar nas terras, sendo que poderá dispor os estrumes sob medas ou pilhas ou então incorporar de imediato nos terrenos. Salienta-se que os agricultores devem conhecer e cumprir as regras de Boas Práticas Agrícolas constantes no Despacho acima referido.

A responsabilidade da valorização agrícola não deverá ser atribuída ao produtor pecuário, uma vez que os agricultores são particulares ou empresas, responsáveis pelos seus atos, não podendo o produtor pecuário, impor o cumprimento da legislação ao agricultor fora da instalação pecuária, cabendo às entidades responsáveis pela gestão de efluentes pecuários, acompanhar e fiscalizar esta ação de valorização agrícola, tal como dar informação e formação de como proceder à correta valorização agrícola de efluentes pecuários.

Identificação do sistema de registos a adotar

- Preenchimento de guia de acompanhamento de subprodutos aquando a expedição de excrementos;
- Registo das guias emitidas em formato digital.

No caso da valorização agrícola, serão feitas as diligências para cumprimento das regras previstas na Portaria 631/2009 de 9 de junho que regula as atividades relacionadas com o encaminhamento dos efluentes pecuários, nomeadamente:

- Identificação do veículo: Deve ser aposto no veículo, no contentor, na cisterna ou em outro tipo de embalagem, uma etiqueta que indique claramente que se trata de “Chorume” ou “Efluente pecuário” - Através do licenciamento na Direção Geral de Alimentação Veterinária (DGAV)
- Características dos contentores:
- Estanques e cobertos;
- Mantidos em bom estado de limpeza e serem limpos, lavados e desinfetados após cada utilização.
- Preenchimento das Guias de Acompanhamento dos Subprodutos Animais (GTEP ou Modelo 376/DGAV)
- Registos a manter na origem, pelo transportador e no destino:
- devem manter na exploração pecuária ou no estabelecimento em causa, um registo informático ou em papel, com a seguinte informação:
 - A data em que os efluentes pecuários ou os outros fertilizantes foram retirados da instalação de origem ou recebidos na instalação de destino;
 - A composição do produto, e sempre que exigida, a sua caracterização físico-química, bem como a identificação da espécie animal que o produziu;
 - A quantidade das matérias transportadas (em peso ou volume);
 - O nome e o endereço do destino ou da origem, bem como o respetivo

número de registo da exploração ou de aprovação da unidade de origem ou de destino;

- O nome e o endereço do transportador.

CHORUME (ÁGUAS RESIDUAIS DE LAVAGEM)

Caracterização qualitativa e quantitativa e dimensionamento dos sistemas de retenção e gestão

Caracterização qualitativa

Na avicultura, considera-se o chorume como a água de lavagem dos pavilhões, uma vez que a urina se mistura com os excrementos e acaba por se evaporar devido aos sistemas de ambiente controlado e do remeximento das aves.

O processo de lavagem dos pavilhões e equipamentos, é realizado recorrendo a sistemas de lavagem com água sob pressão. Previamente ao processo de lavagem, o equipamento de alojamento é soprado com ar comprimido e o pavimento dos pavilhões é varrido manualmente.

As águas residuais produzidas durante a lavagem dos pavilhões avícolas apresentam uma carga orgânica muito baixa. Por esta razão não se apresenta a caracterização qualitativa deste efluente, pois acredita-se que estas podem ser equiparadas a água para rega.

Caracterização quantitativa

Considera-se a produção de chorume igual ao consumo de água durante o processo de lavagem dos pavilhões e equipamentos. A quantidade de água consumida na lavagem dos pavilhões foi calculada com base no valor de 8 L/m².

As águas de lavagem do pavilhão 1 e 2 são encaminhadas para o fundo do pavilhão e diretamente encaminhadas para duas fossas estanques localizadas no centro do jardins de inverno, sendo que toda a água de lavagem se acumula nessas duas fossas estanques, de capacidade total de 38 m³.

O encaminhamento das águas de lavagem é realizado através de tubagem fechada, para fossas estanques. O pavimento apresenta declive apropriado para encaminhar o chorume para caixas de recolha distribuídas uniformemente pelo pavilhão e que encaminham as águas por tubagem fechada para as fossas estanques.

O pavilhão novo (P3) irá ter implantada duas fossas estanques com as dimensões idênticas às fossas do pavilhão 1 e 2. Portanto, no total, após a ampliação, a capacidade de retenção do efluente será de 76 m³ para um volume de produção de águas de lavagem na ordem dos 40,73 m³.

Tabela 4: Água consumida na lavagem de cada pavilhão

PAVILHÃO	Situação Existente					Situação Futura (Ampliação)				
	Tipo Produção	Área de Útil (m ²)	Água de Lavagem (m ³)	Fossa destino	Capacidade (m ³)	Tipo Produção	Área de Útil (m ²)	Água de Lavagem (m ³)	Fossa destino	Capacidade (m ³)
Pavilhão Avícola 1	Intensivo Ovo - Solo	1384	11,07	ES1	38,0	Intensivo Ovo - Solo	1384	11,07	ES1	38,0
Jardins de Inverno - P1	Intensivo Ovo - Solo	501	4,01			Intensivo Ovo - Solo	501	4,01		
Pavilhão Avícola 2	Intensivo Ovo - Solo	1384	11,07			Intensivo Ovo - Solo	1384	11,07		
Jardins de Inverno - P2	Intensivo Ovo - Solo	475	3,80			Intensivo Ovo - Solo	475	3,80		
Pavilhão Avícola 3 (a construir)	Intensivo Ovo - Solo	0	0	---	---	Intensivo Ovo - Solo	1346,91	10,78	ES2 (a construir)	38,0
	Total		29,95		38,0	Total		40,73		76,0

Este chorume nada está relacionado com as características do efluente pecuário de outra espécie pecuária, uma vez que são águas de lavagem dos equipamentos e pisos que estão previamente raspados e varridos. Por esta razão não se apresenta a caracterização qualitativa deste efluente, uma vez que podem ser equiparadas a água para rega.

As tabelas abaixo apresentam os dados das fossas estanques que recebem as águas residuais de lavagem.

Tabela 5: Características das fossas estanques existentes e a implantar

Linha de tratamento (LT1, LT2...)	Pavilhão	Capacidade útil (m³)
LT2	Pavilhão Avícola 1 e 2	38,0
LT3	Pavilhão Avícola 3 (a construir)	38,0
	Total	76,0

O sistema de recolha de chorume garante que a totalidade das águas de lavagem são encaminhadas para as fossas e que não há entrada de águas pluviais. As fossas apresentam capacidade suficiente para armazenar o chorume produzido na lavagem de todos os pavilhões simultaneamente.

Descrição do sistema de redução, incluindo equipamentos utilizados

As lavagens dos pavilhões são realizadas recorrendo a sistemas com água sob pressão, após limpeza, varredura e sopro de todos os equipamentos e pavimentos.

Este procedimento é considerado um sistema de redução na produção de águas residuais de lavagens (Melhor Técnica Disponível na criação intensiva de aves de capoeira).

Capacidade de armazenamento assegurada por terceiros

Não existe a necessidade de armazenamento por terceiros.

Estimativa do destino dos efluentes pecuários

O chorume produzido na lavagem dos pavilhões tem como destino a valorização agrícola nos terrenos da própria unidade de produção. Foi inserido no formulário REAP a informação relativa às parcelas em questão.

A valorização agrícola do chorume será realizada apenas na zona sul e poente da área que será reflorestada, dado que a zona poente é condicionada pela zona de proteção alargada de captações subterrâneas destinadas ao abastecimento público.

Identificação do destino dos efluentes pecuários, incluindo quantidades por destino

O chorume (águas residuais de lavagem) destinam-se a valorização agrícola própria na parcela da unidade pertencente ao concelho de Estarreja. Apresenta-se, na tabela abaixo a sua caracterização.

Tabela 6 - Caracterização de cada uma das parcelas onde se realiza valorização agrícola de águas residuais de lavagens

NO	N.º de parcelário	Nome da parcela	Área (ha)	Ocupação Cultural	Condicionantes Uso	Condicionantes (Máximo Permitido kg N/ha)	Quantidade a valorizar Chorume (m³)
1	1624240862003	PINHAL AVIÁRIO	0,72	Espaço Florestal	Zona Vulnerável	170	30,52
2	1624240862001	AVIÁRIO	0,24	Espaço Florestal	Zona Vulnerável	170	10,17
Total VAEP UP			0,96				40,69

Estes terrenos são constituídos por pinhal e eucaliptal, que normalmente não são submetidos a fertilização, no entanto acredita-se que o procedimento de realizar o espalhamento das águas residuais de lavagens nas mesmas trará benefícios para as terras, realizando-se paralelamente uma operação de valorização.

Calendarização da aplicação de efluentes na VAEP, em função do sistema cultural

A lavagem dos pavilhões realiza-se no mínimo a cada 62 semanas, durante o vazio sanitário e caso o médico veterinário responsável considere necessário, caso contrário a limpeza e desinfeção do pavilhão poderá ser feita a seco.

A aplicação das águas residuais de lavagens será realizada após o período mínimo de estabilização na fossa estanque (90 dias), e se se tratar de período em que seja permitida a valorização agrícola de efluentes pecuários de acordo com a Portaria 631/2009 de 9 de junho e com o CBPA.

Uma vez que os terrenos são constituídos por pinhais e eucaliptais, não se considera a existência de um espaço temporal preconizado, este dependerá da altura em que se realiza o vazio sanitário e das condições atmosféricas verificadas.

Identificação do sistema de registos a adotar

- Preenchimento de Caderno de Campo aquando valorização agrícola do chorume nos terrenos da exploração (VAEP):
 - Data da aplicação;
 - Origem e características do efluente pecuário;
 - Identificação da(s) parcela(s), a respetiva área e as culturas beneficiadas;
 - Quantidade aplicada do efluente pecuário e método de aplicação;
 - Registos das aplicações de outras fontes de nutrientes;
 - Condições atmosféricas verificadas antes e depois da aplicação.

Sistema de Identificação Parcelar



8042754.NOR.BEN 00



IE2021.37162703.1

IDENTIFICAÇÃO DO BENEFICIÁRIO

Nome/Designação social: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

NIFAP: 8042754

NIF: 510608027

ÍNDICE DE QUADROS - SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PARCELAR**1. IDENTIFICAÇÃO DE PARCELAS / BALDIOS**

Quadro 1.1. Identificação das parcelas	√
Quadro 1.2. Árvores Georreferenciadas	
Quadro 1.3. Condicionantes da Parcela	√
Quadro 1.4. Parcelas com exploração temporária	

2. IDENTIFICAÇÃO DE SUBPARCELAS

Quadro 2.1. Caracterização das subparcelas	√
Quadro 2.2. Propostas de ocupação de solo (Supervisão)	
Quadro 2.3. Detalhe das áreas sociais afetas ao REAP	√

3. UTILIZADORES DE BALDIO

Quadro 3.1. Utilizadores de Baldio	
Quadro 3.2. Baldios Explorados	



8042754.NOR.BEN 00



IE2021.37162703.1

IDENTIFICAÇÃO DO BENEFICIÁRIO

Nome/Designação social: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

NIFAP: 8042754

NIF: 510608027

Sistema de Identificação Parcelar

1. Identificação de Parcelas / Baldios

1.1 Identificação das parcelas / baldios

N.º Seq	N.º Parcelário	Nome da Parcela	Secção / Finanças	Artigo	Exploração		MultiDec	Área GIS (ha)	MAE		IQFP	Ação	Data última atualização
					Forma	S/N/L			1º PILAR	2º PILAR			
0108 - ESTARREJA					01 - AVANCA								
1	1624240862001	AVIÁRIO	0086	3859	Cedência	S		1,28	0,00	0,24	1	A	2015-01-06
2	1624240862003	PINHAL AVIÁRIO	0086	3859	Cedência	S		0,72	0,00	0,72	1	A	2015-01-06

Nº Parcelas:	2	Total Área GIS (ha) :	2,00	Total Área Explorada (ha) :	2,00
		Área 1º Pilar (ha) :	0,00	Área Explorada 1º Pilar (ha) :	0,00
		Área 2º Pilar (ha) :	0,96	Área Explorada 2º Pilar (ha) :	0,96

Nº Parcelas de Baldio:	0	Total Área GIS (ha) :	0,00	Área Explorada 1º Pilar (ha) :	0,00
(Declaradas como Gestor do Baldio)				Área Explorada 2º Pilar (ha) :	0,00

1.3. Condicionantes da parcela

N.º Seq	Tipo de condicionante	Área condicionada (ha)	Data da última atualização
1	Zonas Vulneráveis - Zona Vulnerável Estarreja-Murtosa	1,28	2019-05-09
2	Zonas Vulneráveis - Zona Vulnerável Estarreja-Murtosa	0,72	2019-05-09

As Condicionantes da Parcela possíveis de consultar são: Faixa de Proteção Massas de Água; Rede Natura, Pagamentos Natura, Apoios Zonais, Perímetros Proteção Captações Públicas, Zonas Vulneráveis e Pastagens Permanentes Ambientalmente Sensíveis.

2. Identificação de Subparcelas

As informações associadas a subparcelas que constem do quadro 2.2 - Propostas de ocupação de solo (Supervisão) têm carácter provisório, pelo que podem ser alteradas após a sua confirmação.

2.1. Caracterização das subparcelas com área elegível

N.º Seq	N.º Sub Parcela	Área (ha)	Ocupação de Solo		Ano Conv.	V.A.	Grau Cob.	Regadio	Origem Dados	Última Revisão
			Classe	Detalhe						
1	006	0,24	Espaço florestal arborizado					N	REDES	
2	002	0,11	Espaço florestal arborizado	PM-Eucalipto				N	INQ	
2	003	0,61	Espaço florestal arborizado					N	REDES	

2.3. Detalhe das áreas sociais afetas ao REAP

N.º Seq	N.º Sub Parcela	Atributos da área social	
		Tipo de Construção	Espécie animal associada
1	004	Instalações pecuárias	Aves

 IFAP Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.	SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PARCELAR DOCUMENTO ORTOFOTOGRAFICO DA PARCELA PORTUGAL	 GOVERNO DE PORTUGAL MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	P3	 N
--	---	--	-----------	---

N.º CONTRIBUINTE: 510608027 NIFAP: 8042754 DATA EMISSÃO: 2015-01-06
NOME: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

N.º DO PARCELÁRIO: 1624240862003	Nome da Parcela: PINHAL AVIÁRIO	
CONCELHO: 0108 - ESTARREJA	FREGUESIA: 01 - AVANCA	
Área (ha): 0.72	Área Útil SUP (ha): 0.00	Área Útil DR (ha): 0,72



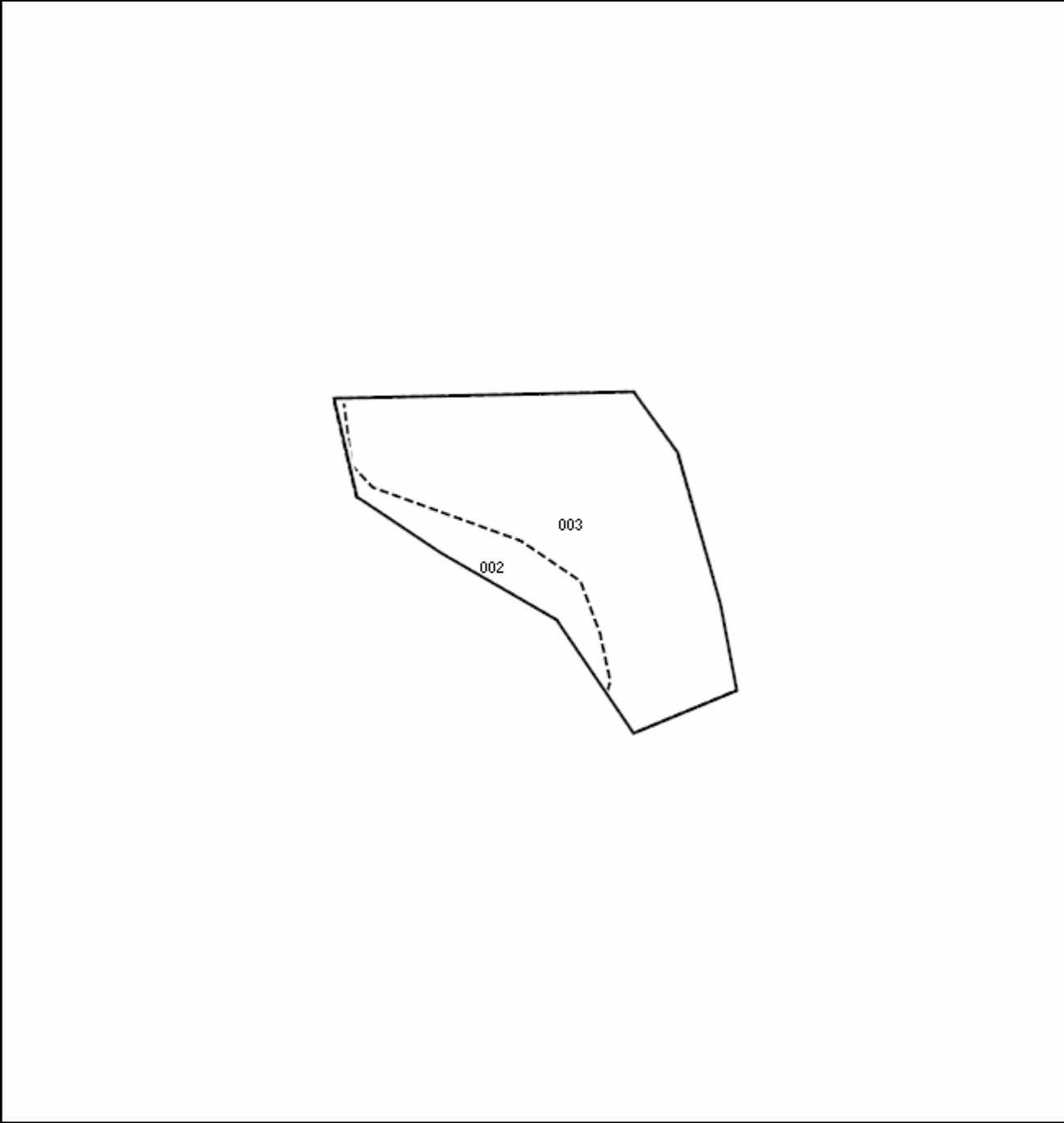
Coordenada do Centróide em WGS84: Lat: 40.791522 Long: -8.58176

OCUPAÇÃO DE SOLO - TOTAL		
Código	Descrição	Área (ha)
FFL-FL	Espaço florestal arborizado	0.72

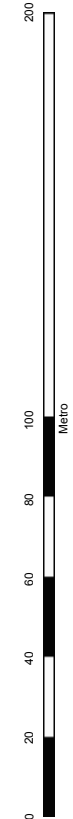
 IFAP Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.	SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PARCELAR DOCUMENTO ORTOFOTOGRAFICO DA PARCELA PORTUGAL	 GOVERNO DE PORTUGAL	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
		P3	 N

N.º CONTRIBUINTE: 510608027 NIFAP: 8042754 DATA EMISSÃO: 2015-01-06
NOME: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

N.º DO PARCELÁRIO: 1624240862003	Nome da Parcela: PINHAL AVIÁRIO	
CONCELHO: 0108 - ESTARREJA	FREGUESIA: 01 - AVANCA	
Área (ha): 0.72	Área Útil SUP (ha): 0.00	Área Útil DR (ha): 0,72



OCUPAÇÃO DE SOLO						
N.º Sub parcela	Área (ha)	Código	Descrição	Grau Cob.	Origem Dados	Data Última rev. Oc. Solo
002	0,11	FFL-FL	Espaço florestal arborizado		INQ	
003	0,61	FFL-FL	Espaço florestal arborizado		REDES	





IFAP
Instituto de Financiamento
da Agricultura e Pescas, I.P.

SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PARCELAR

DOCUMENTO ORTOFOTOGRAFICO DA PARCELA

PORTUGAL

**GOVERNO DE PORTUGAL**

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA,
DO MAR, DO AMBIENTE
E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

P3



N.º CONTRIBUINTE: 510608027NIFAP: 8042754DATA EMISSÃO: 2015-12-01

NOME: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

N.º DO PARCELÁRIO: 1624240862001

Nome da Parcela: AVIÁRIO

CONCELHO: 0108 - ESTARREJA

FREGUESIA: 01 - AVANCA

Área (ha): 1,28

MAE 1º Pilar: 0,00

MAE 2º Pilar: 0,24



Coordenada do Centróide em WGS84: Lat: 40.791676 Long: -8.58308

OCUPAÇÃO DE SOLO		
Código	Descrição	Area (ha)
SAS-AS	Area social	1,04
FFL-FL	Espaço florestal arborizado	0,24

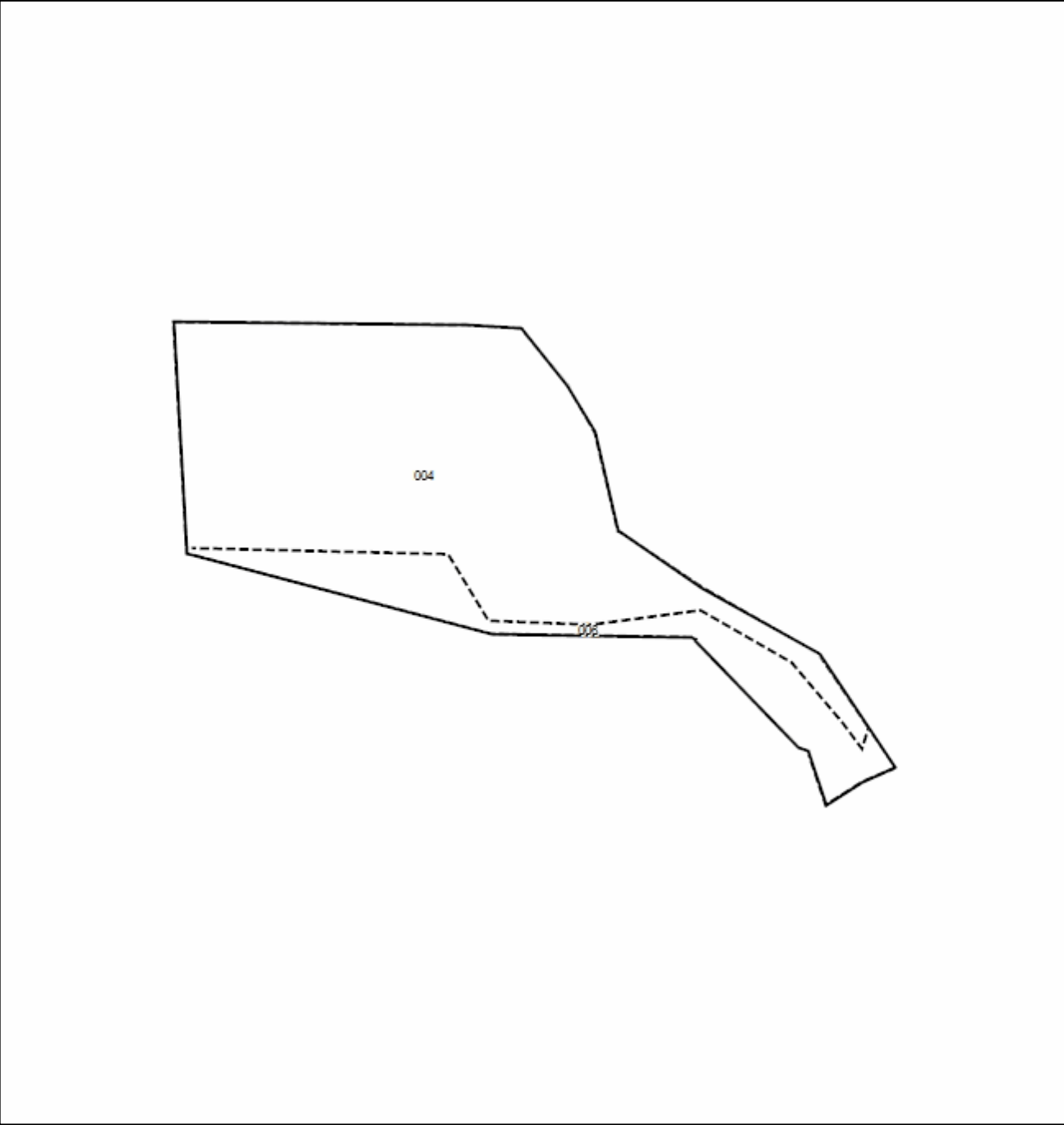
Voo: Ano de 2015 - Escala de voo: 1:0 - Ortorecorreção com pixel de 0,5 metros - Datum: 73_Hayford_Gauss_GeoE
Ortofotomapa(s): A1630230, A1630410

Limite da Parcela: —
Limite da Ocupação de Solo: - - -

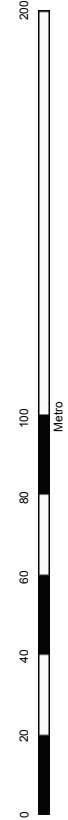
 IFAP Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.	SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO PARCELAR DOCUMENTO ORTOFOTOGRAFICO DA PARCELA PORTUGAL	 GOVERNO DE PORTUGAL	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, DO MAR, DO AMBIENTE E DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO
		P3	 N

N.º CONTRIBUINTE: 510608027 NIFAP: 8042754 DATA EMISSÃO: 2015-12-01
NOME: MIGUEL, IRENE & SANTOS - COMÉRCIO DE OVOS LDA

N.º DO PARCELÁRIO: 1624240862001	Nome da Parcela: AVIÁRIO	
CONCELHO: 0108 - ESTARREJA	FREGUESIA: 01 - AVANCA	
Área (ha): 1,28	MAE 1º Pilar: 0,00	MAE 2º Pilar: 0,24



OCUPAÇÃO DE SOLO							
Sub parc	Área (ha)	Código	Descrição	V.A.	Grau Cob.	Origem Dados	Última Revisão
004	1.04	SAS-AS	Área social			INQ	
006	0.24	FFL-FL	Espaço florestal arborizado			REDES	



— Limite da Parcela:
- - - Limite da Ocupação de Solo:

Peças desenhadas

Planta de localização das instalações (1:25000)

O presente plano de gestão de efluentes pecuários é submetido à apreciação juntamente com um licenciamento único ambiental e com um processo de autorização prévia, tendo sido apresentado as Peças Desenhados do projeto, nos referidos processos, pelo que se considera desnecessária a duplicação desta informação.

Planta geral das instalações (1:500)

O presente plano de gestão de efluentes pecuários é submetido à apreciação juntamente com um licenciamento único ambiental e com um processo de autorização prévia, tendo sido apresentado as Peças Desenhados do projeto, nos referidos processos, pelo que se considera desnecessária a duplicação desta informação.

Planta e alçados das estruturas de armazenamento

As fossas estanques são existentes, pelo que se desconhece as suas dimensões. Apenas se conhece o volume, uma vez que as mesmas são esvaziadas com recurso a cisternas que permite aferir o volume. O operador não dispõe de plantas de cortes e alçados das fossas estanques.