

MÓDULO IV

RECURSOS HÍDRICOS

AN IV.1

ÁGUA DE ABASTECIMENTO

1. IDENTIFICAÇÃO DAS ORIGENS DA ÁGUA

O consumo de água nesta instalação avícola não é constante, variando de acordo com a permanência ou ausência de frangos na instalação, a idade dos mesmos, a temperatura e humidade atmosféricas, entre outros aspetos.

Durante o período de permanência de frangos na instalação, os consumos de água são devidos essencialmente à alimentação das aves à limpeza e ao funcionamento do sistema de arrefecimento das instalações.

Durante o vazio sanitário, o consumo de água é praticamente nulo.

Conforme se verifica na tabela a seguir apresentada o consumo total de água verificado na exploração durante um ano médio, situa-se nos **2.389 m³**.

Tendo por base que cada frango ingere em média 0,127 litros de água por dia de engorda, consumindo até ao abate, cada frango, em média 4,7 litros de água. De referir que estes cálculos representam uma estimativa, na medida em que, como já foi referido, o consumo de água na alimentação das aves pode variar, e o período de permanência das aves pode ser superior ou inferior aos 41 dias considerados.

Este valor pode ser utilizado para determinar o consumo.

Tabela IV.1 - Distribuição do Consumo Anual de Água

Descrição	Nº Aves / bando	Duração da Engorda (dias)	Bandos/ano	Total Anual (m3)	%	m³/mês	m³/dia
Abeberamento das aves	76.088	41	6	2.370.63	99.2309%	197.55	6.59
Desinfecção de instalações e equipamentos				4.80	0.2009%	0.40	0.01
Sistema de arrefecimento a favos				9.87	0.4131%	0.82	0.03
Sistema de desinfecção de viaturas				1.80	0.0753%	0.15	0.01
Instalações Sanitárias				1.90	0.0797%	0.16	0.01
CONSUMO TOTAL				2389.00	100%	199.08	6.64

Da análise da tabela anterior permite-nos concluir que a água para o abeberamento das aves representa em média cerca de **99,23%** do consumo anual de água, sendo os restantes **0,77%** relativos à desinfecção das instalações e equipamentos, ao sistema de arrefecimento por favos, utilização no sistema de desinfecção e instalações sanitárias,

que consomem **4,80 m³, 9,87 m³, 1,80 m³ e 1,92 m³**, respetivamente.

Dos consumos anteriormente apresentados, deverá referir-se que o volume de água consumido anualmente poderá apresentar uma variação mínima decorrente eventual rutura ou avaria, mas que dada vigilância existente é rapidamente detetada. Na tabela seguinte estão indicados os volumes de água consumidos na desinfeção dos pavilhões.

Tabela IV.2 – Caracterização do volume de água consumido na desinfeção dos pavilhões

Pavilhão	Litros / bando	Desinfeções/ano	Litros/ano	m³ / ano
1	400	6	2400	2,4
2	400	6	2400	2,4
Total	800	6	4.800	4,8

O armazenamento da água na instalação é efetuado em **1 (um)** reservatório principal com **20.000 litros** de capacidade total, o qual distribui água para os dois pavilhões.

Dos consumos anteriormente apresentados, deverá referir-se que o volume de água consumido anualmente poderá apresentar uma variação mínima decorrente eventual rutura ou avaria, mas que dada a vigilância existente é rapidamente detetada.

As instalações sanitárias também são alimentadas pelo furo que alimenta o reservatório.

2. INDICAÇÃO DO NÚMERO DE ANIMAIS

A unidade avícola em assunto, sita em Cabeça Gorda – Marteleira, é constituída por dois pavilhões destinados à recria e engorda de frango em regime intensivo, para um efetivo por bando de 76.088 aves. No caso de o mercado da engorda de frangos fôr desfavorável, são criados perus 2ª fase, com 14.000 perus por bando.

3. TÍTULO DE UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HIDRÍCOS

O furo hertziano que fornece a água para o aviário encontra-se legalizado em nome do sócio da empresa pelo que apresentamos em apêndice a este anexo o respetivo título.

IDENTIFICAÇÃO DAS MEDIDAS DE RACIONALIZAÇÃO DOS CONSUMOS DE ÁGUA

A utilização de água na exploração é restrita ao consumo das aves que representa cerca

de 99,05% da água consumida, sendo que a restante parte (0,95%) da água é consumida na limpeza das instalações/equipamentos, ao funcionamento do sistema de arrefecimento do pavilhão e instalações sanitárias.

No que se refere água destinada às aves, importa referir que este consumo, varia em função de determinados fatores, nomeadamente, as condições atmosféricas, a temperatura no interior dos pavilhões, o estado sanitário dos frangos e o número de dias que permanecem na instalação, entre outros.

As restantes utilizações representam apenas 0,95 % do consumo, o que advém da limpeza dos pavilhões a seco e posterior desinfecção, do sistema de arrefecimento, arco de desinfecção das viaturas e instalações sanitárias.

Ao nível da fase de limpeza, importa referir a aplicação das seguintes medidas de racionalização dos consumos de água:

- A utilização de máquinas a alta pressão, que permitem a limpeza/desinfecção das instalações/equipamentos reduzido muito significativamente o volume de água consumido, fazendo com que não sejam produzidas águas residuais uma vez que a reduzida quantidade de água consumida se evapora naturalmente dentro dos pavilhões.

Importa aqui referir que o sistema semiautomático de controlo ambiental existente nesta exploração, composto por, veja-se *tabela IV.6*, permite um contínuo controlo da temperatura evitando diferenciais da mesma, capazes de promover o aumento do consumo de água quer pelo abeberamento das aves, quer aumento dos gastos no sistema de arrefecimento devido à evaporação.

Tabela IV.6 Constituição do Sistema Ambiental

-
- Abertura e fecho de janelas automático dos pavilhões
 - Ventilação forçada
 - Sistema de arrefecimento a favos
-

Ao nível do consumo de água no sistema de arrefecimento a favos a quantidade de água utilizada é reduzida (**13,56 m³/ano**) na medida em que este sistema apenas funciona em dias de elevada temperatura atmosférica, ou seja, muito esporadicamente.

Quanto ao consumo de água no sistema de desinfecção de veículos ele é também mais reduzido (**1,80 m³/ano**).

O abastecimento é efetuado a partir dum furo existente noutra propriedade, sendo o armazenamento efetuado em 1 (um) reservatório com 20.000 litros de capacidade total também situado num terreno confinante com o da exploração e pertença do sócio da empresa.

Com base nos abastecimentos efetuados e no conhecimento das necessidades das aves é possível avaliar os consumos diários associados à alimentação das aves (por pavilhão), permitindo também detetar ruturas e situações anómalas, que possam contribuir para o desperdício de água.

A criadora está atenta à necessidade de preservar este recurso tão precioso e, procura sensibilizar todos os colaboradores para a eficiente utilização da água.

Finalmente, temos a referir que nas instalações sanitárias o seu consumo anual previsto é de 1,90 m³/ano.

Nas páginas seguintes apresentamos cópia da autorização de utilização dos recursos hídricos com o nº de processo 232/0//DSRO/361, análises à água do furo e Declaração a atestar que não existe abastecimento público de água e saneamento de águas residuais disponíveis na morada da instalação pecuária.

Exmo. Senhor
António José Marquês Joaquim

Av da Liberdade, 151A - Cabeça Gorda
2530-333 Marteleira

V/Referência:

V/Comunicação:

N/Referência:

GOE-0532-OFI-2010

N/Processo: 232/08/DSRO/361

ASSUNTO: Utilização dos recursos hídricos – captação de água subterrânea com potência dos meios de extracção igual ou inferior a 5 cv para avicultura, em Marteleira - Lourinhã.

Relativamente ao assunto em epígrafe informamos V. Exa. que foi aceite o pedido de regularização da utilização dos recursos hídricos, no local indicado na planta em anexo. Dado a referida utilização se enquadrar nos termos do n.º 4, do art. 62.º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, conjugado com o Decreto-Lei n.º 226 A/2007, de 31 de Maio, com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 Novembro, e Despacho n.º 14872/2009, de 2 de Julho, não há lugar a emissão de título, uma vez que os meios de extracção instalados na captação não excedem os 5 cv e, com base no conhecimento actual, não se prevê que a mesma cause impacte significativo no estado das águas.

Mais se informa que:

1. O utilizador deve implementar medidas adequadas à protecção e manutenção da captação, nomeadamente proceder de modo a que não haja poluição química ou microbiológica da água a explorar, por águas de pior qualidade ou outras fontes poluentes e proteger a captação, com tampa amovível e estrutura de protecção;
2. Na eventualidade da captação deixar de ter a função para que foi inicialmente constituída deve ser desactivada no prazo de 15 dias após a cessação da sua exploração e selada de acordo com os procedimentos que este Serviço venha a indicar, tal como é referido no do art. 46.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio. A cessação, bem como a interrupção prolongada da exploração de Águas Subterrâneas, deverá de igual modo ser comunicada a este Serviço;
3. Caso haja conflito com outros utilizadores do mesmo aquífero, com captações localizadas a uma distância inferior a 100 m, a eventual utilização desta captação será condicionada aos resultados de um Estudo Hidrogeológico, cuja realização ficará a cargo do utilizador;

Esclarece-se no entanto que, caso esta Administração de Região Hidrográfica venha a caracterizar a captação em causa como tendo impacte significativo no estado das águas, nos termos da legislação em acima citada, a sua utilização pode vir a ser condicionada.

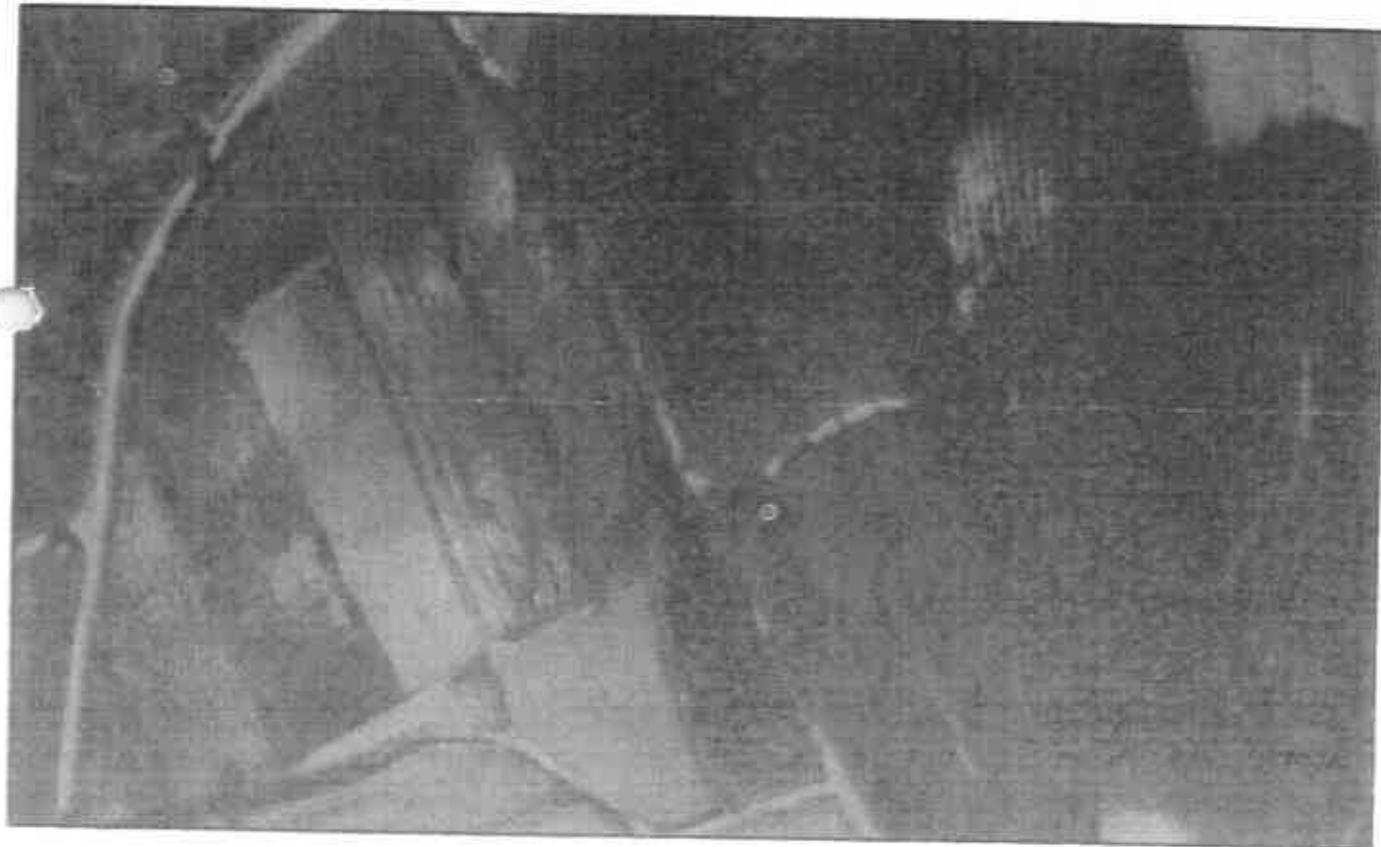
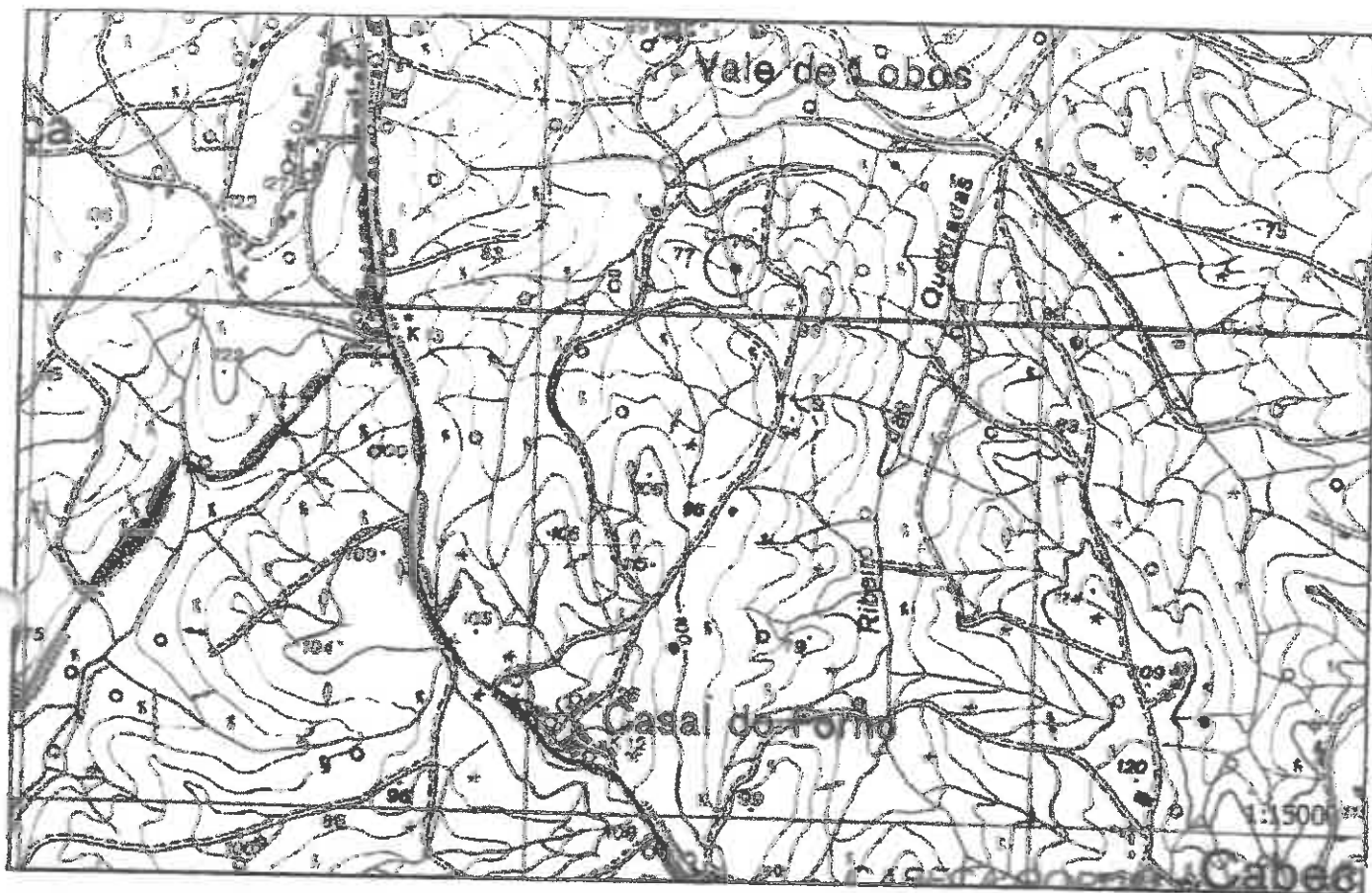
Com os melhores cumprimentos,

P/ O Presidente

Manuel Lacerda
Carlos Alberto Superc
Director do Departamento de
Recursos Hídricos Interiores

Em anexo: Planta de localização.

GOE-0532-OFI-2010



N.º Processo: 232/08 DSRQ/361

Sistema de Coordenadas Datum Lisboa

N.º Título: GOE-0532-DFT-2010

M: 101069

P: 143498





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: 197707289

NIFAP: 1725922

DATA EMISSÃO: 2014-10-06

NOME: ANTONIO JOSE MARQUES JOAQUIM

N.º DO PARCELÁRIO: 1012494252004

Nome da Parcela: SOBREIRAL

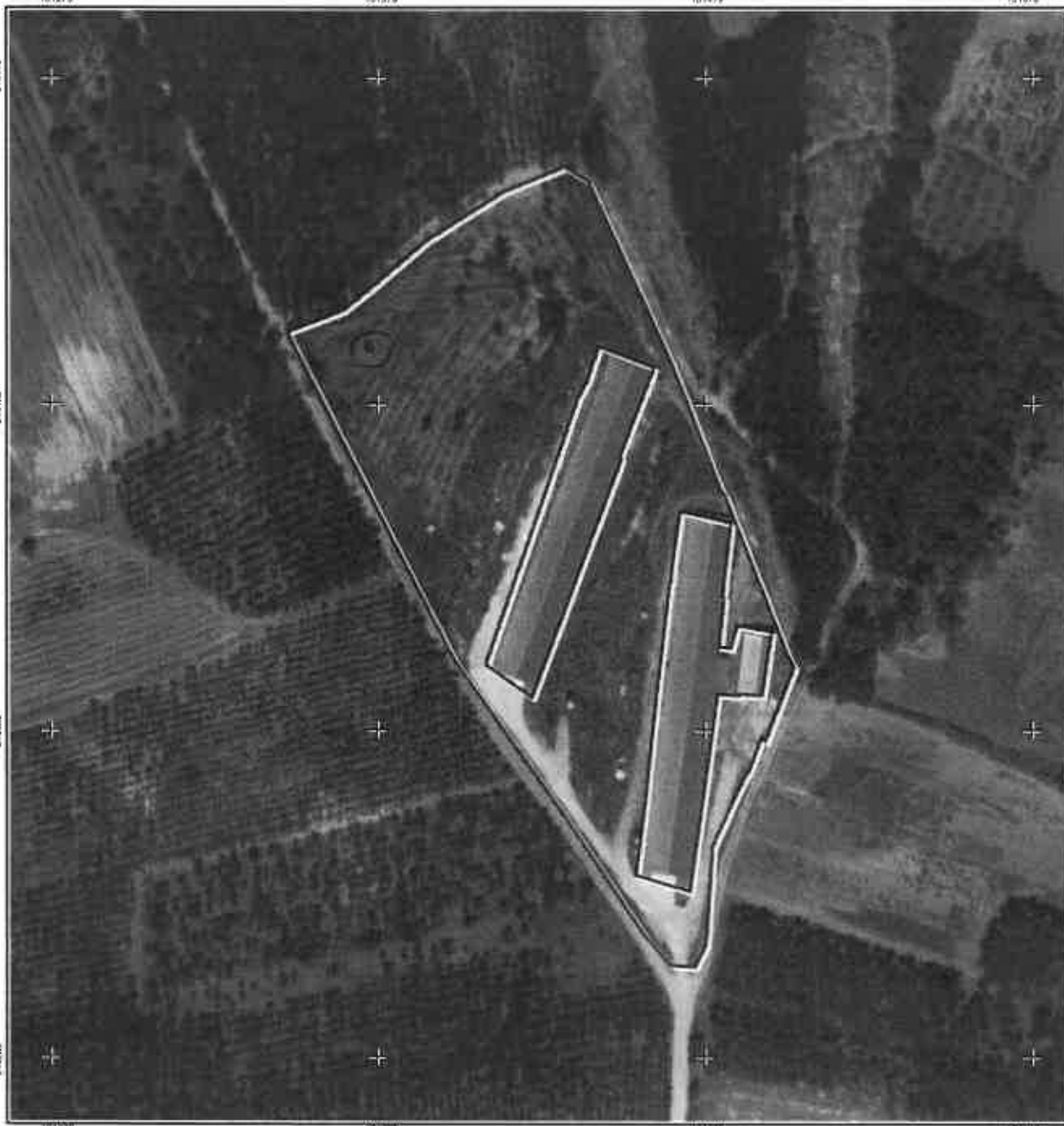
CONCELHO: 1108 - LOURINHA

FREGUESIA: 09 - MARTELEIRA

Área (ha): 1,48

Área Útil SUP (ha): 1,48

Área Útil DR (ha): 1,48



Coordenada do Centróide em WGS84: Lat: 39.207489 Long: -9.274028

OCUPAÇÃO DE SOLO - TOTAL

Código	Descrição	Área (ha)
CTP-CA	Culturas Temporárias	1,48

Voz: Arc
- Escala de voo * 1:0 - Ortorecorreção com pixel de 0,5 metro(s) - Datum_73_Heyford_Gauss_KentE
Ortorecorreção: D3610220

Limite da Parcela:
Limite da Ocupação de Solo:

Relatório de Ensaios

Entrada N.º: 1801690 **Tipo de Análise:** Águas
Data de Entrada: 2018-01-23 15:00:00 **Data da Colheita:** 2018-01-22 16:00:00
Data de Emissão: 2018-01-26 14:30:17 **Resp. pela Colheita:** Cliente (Cliente)
M. de Amostragem: **N.º de Amostras:** 1

Requisitante: Avigril, S.A

Nome/Fornecedor/Código: Recentorizonte **Contacto:** **Origem/Tipo de Amostra:** Água de consumo
Ponto de Colheita: Depósito **Temp. de Colheita:** Sem ID **Temp. à Chegada:** 3.9°C
Higienização / Tratamento: Sim **Desinfectante / Método:** **Transporte LMV:**
Qualidade da amostra: Conforme **Lab. Subcontratado:**
Data de início das análises: 2018-01-23 15:00:00 **Data de conclusão das análises:** 2018-01-26

Cliente a Facturar:

Nome: Avigril, S.A **N.º Contribuinte:** 505338327
Morada: E.N. 361-1 **Cod. Postal:** 2560-594 Outeiro da Cabeça
Telf.: 261920200 **Telm.:** **Fax.:** 261920205 **e-Mail:** antonio.cardoso.lemos@gmail.com

Microbiologia Clínica e Ambiental

AMOSTRA: Recentorizonte (18017586)

Determinação	Método	Unidades	Valor Paramétrico *		Resultado
			Satisfatório	Não Satisfatório	
Contagem de bactérias coliformes Filtração por membrana	IT.007 rev. 02	UFC/100 mL	=0	>0	0
Contagem de Enterococos fecais Filtração por membrana	ISO 7899-2:2000	UFC/100 mL	=0	>0	0
Contagem de Escherichia coli Filtração por membrana	IT.007 rev. 02	UFC/100 mL	=0	>0	0
Contagem de microrganismos a 22 °C	ISO 6222:1999 (E)	UFC/mL	Sem alteração anormal	n.a.	Não detetado
Contagem de microrganismos a 37 °C	ISO 6222:1999 (E)	UFC/mL	Sem alteração anormal	n.a.	Não detetado

Apreciação: Satisfatório para os parâmetros analisados, segundo a legislação / critérios referidos na legenda.

Legenda:

DL Nº 306/2007 de 27 de Agosto para águas de consumo humano. UFC - Unidades formadoras de colónias; n.a. - Não aplicável; F.M. - Filtração por Membrana; IT.nnn indica método interno do Laboratório; VMR - Valor Máximo Recomendado; LQ - Limite de Quantificação; SMEWW - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater A colheita da amostra é da responsabilidade do cliente. * DL Nº 306/2007 de 27 de Agosto para águas de consumo humano. . Relatório de Ensaios, assinado de forma digital por Ana Cardoso. A reprodução deste documento é permitida apenas sob a forma de uma cópia integral da sua informação. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados.

Validado por:

Ana Cardoso
 Responsável Técnica de
 Microbiologia Clínica e Ambiental





DECLARAÇÃO

Hernani Aniceto Pereira, Chefe da Divisão de Águas e Ambiente, declara para os devidos efeitos e por ser verdade, a pedido de Recentorizonte, Lda., Contribuinte n.º 513402845, com sede em Avenida da Liberdade 151-A Cabeça Gorda, 2530-333 União de Freguesias de Miragaia e Marteleira, Lourinhã, que não existe rede de abastecimento público de água e saneamento de águas residuais disponível na morada da sua instalação sita em Rua da Indústria, Casal do Forno, União de Freguesias de Miragaia e Marteleira, Lourinhã, estando a conduta de abastecimento mais próxima a uma distância de 358 metros.

Paços do Município da Lourinhã, 11 de Maio de 2020

O Chefe de Divisão

Hernani Aniceto Pereira

AN IV.2

ÁGUAS RESIDUAIS

6. ORIGEM DAS ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS

Das diversas atividades realizadas na instalação avícola, apenas as instalações sanitárias existentes na exploração produzem efluentes líquidos.

Dadas as características físicas e químicas deste efluente e o seu reduzido volume, não será possível proceder à sua reutilização no interior da instalação, já que os restantes processos consumidores de água exigem que a mesma apresente qualidade (alimentação das aves).

A exploração avícola possui uma fossa estanque com 2000 litros de volume total.

7. ORIGEM DAS ÁGUAS RESIDUAIS

A estimativa do caudal de descarga da fossa estanque é apresentada na tabela seguinte:

Tabela IV.7 - Estimativa do caudal de descarga

Descrição	m ³ /ano	m ³ /mês	m ³ /dia
Fossa séptica estanque	1,90	0,16	0,0052
CONSUMO TOTAL	1,90	0,16	0,0052