



**MONITORIZAÇÃO DA FASE DE
FUNCIONAMENTO DO PROJETO DE
AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA
QUINTA FORMOSA**

Outubro de 2016



recurso

ESTUDOS E PROJECTOS DE AMBIENTE E PLANEAMENTO, LDA.

Rua Conselheiro de Magalhães, n.º 37, 4º Piso, Loja H, 3800-184 Aveiro

Tel.: 234 426 040

E-mail: recurso@recurso.com.pt

www.recurso.com.pt

Índice

1. Introdução	1
1.1. Identificação do projeto e da fase do projeto	1
1.2. Identificação e objetivos da monitorização	1
1.3. Âmbito do RM	1
1.4. Autoria técnica do RM	2
2. Antecedentes	4
3. Descrição do programa de monitorização	6
3.1. Qualidade das Águas Subterrâneas	6
3.1.1. Parâmetros monitorizados e locais de amostragem	6
3.1.2. Período definido para a prossecução dos objetivos de monitorização e da frequência das amostragens	6
3.1.3. Métodos de amostragem, registo e tratamento de dados	7
3.1.4. Indicadores de atividade do projeto, fatores exógenos e critérios de avaliação	7
4. Resultado do programa de monitorização	8
4.1. Qualidade das Águas Subterrâneas	8
4.1.1. Resultados obtidos	8
4.1.2. Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos e da eficácia das medidas adotadas	10
4.1.3. Comparação com as previsões efetuadas e com os resultados anteriormente obtidos e avaliação da eficácia dos métodos de amostragem	11
5. Conclusões e recomendações	12
Anexos	
Anexo I. Títulos de Utilização de Recursos Hídricos das captações da instalação	13
Anexo II. Verificação das medidas de minimização	14
Anexo III. Boletins analíticos das análises de água subterrânea	16
Anexo IV. Registo dos níveis hidrostáticos e dos consumos de água	17

Figuras

Figura 1 - Imagem aérea da área de implantação e envolvente do projeto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa.	3
Figura 2 - Locais de amostragem do programa de monitorização para a Qualidade das Águas Subterrâneas.	7
Figura 3 - Evolução do volume de água captado nas captações existentes na instalação avícola Quinta Formosa.	10

Quadros

Quadro 1 - Resultado da análise físico-química e microbiológica às amostras de água subterrânea da instalação avícola Quinta Formosa.	8
Quadro 2 - Níveis hidrostáticos registados nas captações da instalação avícola Quinta Formosa.	9
Quadro 3 - Qualidade da água subterrânea registada na situação de referência.	11

1 Introdução

1.1. Identificação do projeto e da fase do projeto

O presente documento constitui o primeiro Relatório de Monitorização (RM) da fase de funcionamento do projeto de Ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa.

Este projeto é constituído por três núcleos. No entanto, o núcleo III, que se localiza a nordeste dos restantes núcleos e confronta com a EN109, não se encontra executado. A descrição apresentada neste RM é referente aos núcleos I e II da instalação avícola da Quinta Formosa.

1.2. Identificação e objetivos da monitorização

O objetivo do presente relatório é reportar à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, enquanto Autoridade de AIA, dados sobre o estado do ambiente e os efeitos ambientais do projeto, de forma a avaliar a eficácia das medidas previstas no procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

De uma forma particular, é objetivo da presente monitorização aferir a evolução da qualidade da água captada e detetar eventuais contaminações originadas pela implementação do projeto.

O presente documento encontra-se enquadrado e foi elaborado de acordo com o estabelecido nos seguintes diplomas legais:

- Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.
- Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

1.3. Âmbito do RM

O presente relatório corresponde à recolha e análise de dados relativos ao fator ambiental **Qualidade das Águas Subterrâneas**. O período de monitorização do presente relatório correspondeu ao período de águas baixas (setembro - outubro de 2016).

Área de estudo

A instalação avícola da Quinta Formosa localiza-se no lugar de Água Formosa (ver Figura 1), na União de Freguesias da Guia, Ilha e Mata Mourisca, no concelho de Pombal e distrito de Leiria. O acesso é realizado através de um caminho municipal que atravessa a propriedade e separa os núcleos I e II da instalação avícola. A estrada nacional EN109, que parte de Leiria em direção à Figueira da Foz, passando junto às povoações de Monte Redondo e da Guia, dá acesso, perto do lugar de Água Formosa, a este caminho municipal.

A propriedade é atravessada pelo ribeiro de Santo Aleixo, numa extensão de 320 m. Esta linha de água tem uma extensão total de 7,9 km e uma bacia hidrográfica de 24,9 km². A instalação avícola encontra-se sensivelmente ao quilómetro 3,4 da linha de água.

Na área envolvente, o uso do solo predominante é a floresta de produção de pinheiro e eucalipto. Na envolvente próxima da propriedade não existe nenhum aglomerado populacional. Numa envolvente mais alargada, o tipo de ocupação é maioritariamente florestal, existindo ainda algumas explorações agrícolas de pequena dimensão. O aglomerado urbano de Água Formosa encontra-se a cerca de 800 m a sudeste do limite da propriedade.

1.4. Autoria técnica do RM

O presente RM foi elaborado pela firma RECURSO - Estudos e Projectos de Ambiente e Planeamento, Lda., pela seguinte equipa técnica:

Técnico	Formação académica
Cláudia Almeida	Licenciada em Engenharia do Ambiente
Susana Marques	Licenciada em Engenharia do Ambiente



Figura 1 - Imagem aérea da área de implantação e envolvente do projeto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa.

2 Antecedentes

O projeto de Ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa foi sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), dando cumprimento ao Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de novembro.

Neste sentido, o proponente submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto ao processo de AIA, em agosto de 2013. O projeto encontrava-se na fase de Projeto de Execução, pelo que não houve lugar a verificação da conformidade ambiental do projeto de execução com a DIA.

Tendo ocorrido as diferentes fases do processo de avaliação, nomeadamente a fase de apreciação técnica do EIA e a emissão do respetivo parecer por parte da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, o projeto obteve, em 21 de abril de 2014, a Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada ao cumprimento do plano de monitorização, das medidas de minimização e dos elementos seguintes:

Condicionantes da DIA	Verificação
Entrada em vigor da 1.ª Revisão do PDM de Pombal, no pressuposto de que as peças cartográficas e Regulamento não sofram até à sua publicação final em Diário da República, alterações que inviabilizem o presente projeto, tal como apresentado em sede de AIA.	Não foram feitas alterações à versão final da revisão do PDM de Pombal na área de implantação do projeto. No entanto, foi feita uma correção material, através da Declaração n.º 86/2015 publicada no Diário da República 2.ª série n.º 80 de 24 de abril, na qual a área da propriedade incluída no corredor da linha elétrica passa a ser qualificada como “Área de Exploração Agropecuária”, em vez de “Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal - Tipo II”.
Cumprimento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), tendo em consideração o disposto no Regulamento proposto na Revisão do PDM de Pombal, nomeadamente o seu artigo 16.º.	As medidas de defesa da floresta contra incêndios são implementadas na área de implantação da instalação avícola, nomeadamente a faixa de gestão de combustível.
Cumprimento das condições determinadas pela CM de Pombal, relativamente à proteção do Sistema Aquífero Leirosa-Monte Real (Sistema Aquífero da Mata do Urso), indo ao encontro do preconizado no artigo 20.º do Regulamento proposto na Revisão do PDM de Pombal.	As medidas de minimização estabelecidas pela CM de Pombal são implementadas na instalação avícola e constam da DIA. As disposições do art. 20º aplicáveis à instalação avícola são cumpridas por esta, nomeadamente o EIA comprovou inequivocamente que a atividade a desenvolver não coloca em causa a sustentabilidade do aquífero em termos quantitativos e qualitativos e foi instalado um sistema autónomo de fossas estanques, que assegura que o armazenamento temporário adequado até ao seu envio para tratamento, o

Condicionantes da DIA	Verificação
	qual ocorre fora da área do projeto.
Seja preservado o corredor de passagem da linha elétrica de Média Tensão, conforme o parecer da EDP Distribuição - Energia, SA.	O PDM de Pombal em vigor foi objeto de uma correção material, através da Declaração n.º 86/2015 publicada no Diário da República 2.ª série n.º 80 de 24 de abril de 2015, na qual a área da propriedade incluída no corredor da linha elétrica passa a ser qualificada como “Área de Exploração Agropecuária”, em vez de “Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal - Tipo II”.
Seja garantida distância de 50 metros das construções a efetuar no núcleo III relativamente à plataforma da Estrada Nacional n.º 109, conforme o parecer das Estradas de Portugal, SA.	O núcleo III ainda não foi executado.
Informar a CM de Pombal da data de início da construção das novas fossas sépticas, para o respetivo acompanhamento/ fiscalização.	A construção nos núcleos I e II foi devidamente acompanhada pela CM de Pombal. O núcleo III ainda não foi executado.
Cumprimento do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) aprovado pela DRAP Centro, para os efluentes pecuários gerados na instalação (estrume e chorume proveniente das lavagens dos pavilhões).	Os efluentes pecuários estão a ser enviados para terceiros conforme descrito no EIA.
Obtenção de Título de Utilização de Recursos Hídricos para o furo 2 (AC2), que contemple todas as finalidades aplicáveis (abeberamento animal, sistema de arrefecimento dos pavilhões, sistema de aquecimento dos pavilhões, lavagens e desinfecções dos pavilhões, desinfecção de viaturas e consumo humano) e volumes mensais e anuais necessários.	A autorização foi obtida e consta do Anexo I do presente documento, bem como a atualização do Título de Utilização de Recursos Hídricos para o furo antigo (AC1). Foi solicitada a correção das coordenadas de localização do furo 2 (AC2), que também consta do Anexo I.
Apresentação de soluções que permitam reduzir a emissão e propagação de odores para o exterior, de forma a salvaguardar ao máximo a unidade hoteleira existente junto à EN109. Deverá ser dada especial atenção ao núcleo III.	O núcleo III ainda não foi executado.

O presente documento corresponde ao primeiro RM, pelo que não existem dados prévios de monitorização do fator ambiental.

Não foram implementadas medidas de minimização adicionais, para além das medidas de minimização estabelecidas na DIA.

Neste período, o proponente não recebeu qualquer reclamação ou controvérsia relativa ao funcionamento da Instalação Avícola da Quinta Formosa.

3 Descrição do programa de monitorização

3.1. Qualidade das Águas Subterrâneas

3.1.1. Parâmetros monitorizados e locais de amostragem

No âmbito do programa de monitorização para a Qualidade das Águas Subterrâneas são monitorizados os seguintes parâmetros físico-químicos e microbiológicos: cor, pH, SST (sólidos suspensos totais), condutividade, cobre, zinco, cloretos, sulfatos, fosfatos, cloro residual, alcalinidade, cálcio, sódio, potássio, pesticidas, CQO (carência química de oxigénio), oxigénio dissolvido, CBO₅ (carência bioquímica de oxigénio a 5 dias), azoto total, azoto amoniacal, nitratos, fósforo total, E. Coli (*Escherichia coli*), Enterococos e salmonela.

Para além da qualidade da água subterrânea deverá ainda ser avaliada a variação dos níveis hidrostáticos (NHE) nas captações de água subterrânea existentes na instalação avícola.

A monitorização dos consumos de água deverá respeitar as condições a definir em sede de atribuição da atualização dos títulos de utilização dos recursos hídricos para a captação de água subterrânea.

Os locais de amostragem correspondem às captações AC1 (Furo Antigo, com a licença n.º A019421.2013.RH4) e AC2 (Furo Novo, com a licença n.º A004182.2014.RH4), representados na Figura 2. A localização da captação AC2 encontra-se incorreta na licença n.º A004182.2014.RH4, razão pela qual foi solicitada a respetiva correção (ver Anexo I do presente documento).

3.1.2. Período definido para a prossecução dos objetivos de monitorização e da frequência das amostragens

A frequência das amostragens dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos é semestral e realizada no período de águas altas (fevereiro - março) e no período de águas baixas (setembro - outubro).

A monitorização dos níveis hidrostáticos (NHE) deverá realizar-se com uma periodicidade mínima trimestral.



Figura 2 - Locais de amostragem do programa de monitorização para a Qualidade das Águas Subterrâneas.

3.1.3. Métodos de amostragem, registo e tratamento de dados

As técnicas e métodos de análise a utilizar para a avaliação da qualidade da água subterrânea devem obedecer ao disposto no Decreto-Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, que revoga o Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

3.1.4. Indicadores de atividade do projeto, fatores exógenos e critérios de avaliação

A avaliação dos resultados deverá ser efetuada com base no Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, ou legislação que lhe suceda.

Na análise dos resultados deve ter-se em consideração fatores exógenos, como a presença de grandes infraestruturas rodoviárias, como a EN109 a oeste e a A17 a este (ver Figura 1).

4 Resultado do programa de monitorização

4.1. Qualidade das Águas Subterrâneas

4.1.1. Resultados obtidos

A monitorização da Qualidade das Águas Subterrâneas foi realizada através da recolha de uma amostra de água, no dia 23 de setembro de 2016, em cada uma das captações da instalação avícola (ver Figura 2).

Os boletins analíticos das amostras de água subterrâneas encontram-se no Anexo III do presente documento.

No Quadro 1 apresentam-se os resultados obtidos e a comparação com os valores máximos recomendados (VMR) estabelecidos no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, para produção de água para consumo humano (Classe A1, Anexo I) e para água destinada à rega (Anexo XVI), e com os valores paramétricos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, para águas destinadas ao consumo humano.

Quadro 1 - Resultado da análise físico-química e microbiológica às amostras de água subterrânea da instalação avícola Quinta Formosa.

Parâmetros	DL n.º 236/98		DL n.º 306/2007	AC1 (F. Antigo)	AC2 (F. Novo)
	Anexo I	Anexo XVI			
Quantificação de <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 ml)	-	-	0	0	0
Quantificação de Enterococos intestinais (UFC/100 ml)	-	-	0	0	0
Pesquisa de <i>Salmonella spp.</i>	Neg./5 l	-	-	Neg./1 l	Neg./1 l
Cor (mg/l)	10	-	20	<2,0	<2,0
pH (escala de Sorensen)	6,5 - 8,5	6,5 - 8,4	6,5 - 9,0	5,6	6,2
Condutividade elétrica (µS/cm)	1.000	-	2.500	141	222
Cloretos (mg/l)	200	70	250	21	22
Nitratos (mg/l)	25	50	50	8,1	3,0
Fosfatos (mg/l)	0,4	-	-	<0,3	<0,3
Azoto amoniacal (mg/l)	0,05	-	-	<0,05	<0,05
Oxigénio dissolvido (% sat.)	70 (VMR)	-	-	85	67
SST (mg/l)	25	60	-	<2,0	<2,0
CQO (mg/l)	30 (classe A3)	-	-	<30	<30
CBO ₅ (mg/l)	3	-	-	<2	<2
Azoto total (mg/l)	-	-	-	<3,0	<3,0
Fósforo total (mg/l)	-	-	-	<2,0	<2,0
Cloro residual livre (mg/l)	-	-	[0,2 - 0,6]	<0,1	<0,1
Cobre (mg/l)	0,02	0,20	2,0	<0,020	<0,020
Zinco (mg/l)	0,5	2,0	-	<0,020	<0,020
Sulfatos (mg/l)	150	575	250	7,1	42

Parâmetros	DL n.º 236/98		DL n.º 306/2007	AC1 (F. Antigo)	AC2 (F. Novo)
	Anexo I	Anexo XVI			
Alcalinidade (mg/l)	-	-	-	9,0	23
Cálcio (mg/l)	-	-	[<100]	4,1	24
Sódio (mg/l)	-	-	200	15	12
Potássio (mg/l)	-	-	-	<2,0	2,6
Alacloro (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Atrazina (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Desetilatrazina (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Diurão (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Linurão (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Terbutilazina (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Desetilterbutilazina (µg/l)	-	-	-	<0,014	<0,014
Pesticidas - total (µg/l)	1,0 (VMA)	-	0,50	<0,014	<0,014

Nota: VMA - valor máximo admissível; VmR - valor mínimo recomendado.

Os níveis hidrostáticos (NHE) registados nas captações da instalação avícola até à data de elaboração do presente RM são os que constam do Quadro 2. No Anexo IV apresenta-se o respetivo registo.

Quadro 2 - Níveis hidrostáticos registados nas captações da instalação avícola Quinta Formosa.

		AC1	AC2
2014	Máximo (m)	36,70	36,90
	Mínimo (m)	35,20	35,70
	Amplitude (m)	1,50	1,20
2015	Máximo (m)	37,90	39,90
	Mínimo (m)	34,60	34,10
	Amplitude (m)	3,30	5,80
2016	Máximo (m)	38,80	39,80
	Mínimo (m)	32,90	33,90
	Amplitude (m)	5,90	5,90

O volume de água captado (consumo) nas captações da instalação avícola encontra-se na Figura 3. No Anexo IV apresenta-se o respetivo registo.

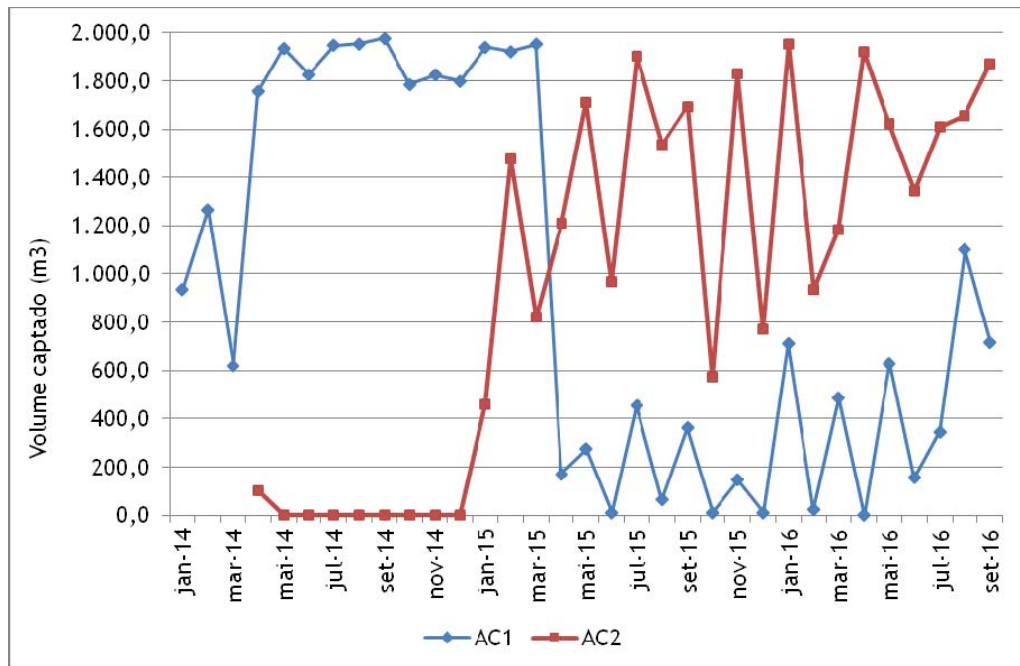


Figura 3 - Evolução do volume de água captado nas captações existentes na instalação avícola Quinta Formosa.

4.1.2. Discussão, interpretação e avaliação dos resultados obtidos e da eficácia das medidas adotadas

Os resultados apresentados no Quadro 1 mostram que ambos os pontos de monitorização apresentam valores de pH inferiores ao valor limite estabelecido para todos os usos da água considerados.

O cloro residual também está abaixo do valor paramétrico estabelecido para águas destinadas ao consumo humano nas duas captações. No entanto, uma vez que as amostras foram recolhidas previamente ao tratamento realizado na instalação avícola, o incumprimento verificado neste parâmetro não é significativo.

A captação AC2 (Furo Novo) apresenta ainda uma concentração de oxigénio dissolvido abaixo do valor mínimo recomendado para águas destinadas à produção de água para consumo humano.

Todos os restantes parâmetros físico-químicos e microbiológicos encontram-se em conformidade com os valores limite estabelecidos legalmente.

Os consumos registados na instalação avícola cumprem integralmente os Títulos de Utilização de Recursos Hídricos emitidos (Anexo I), quer em termos de volume máximo mensal (2.000 m³), quer em termos de volume máximo anual (24.000 m³).

No Anexo II é apresentada a lista de medidas de minimização da DIA direcionadas para evitar, reduzir ou compensar os impactes na Qualidade das Águas Subterrâneas.

A verificação da eficácia das medidas de minimização será realizada no relatório de monitorização anual, que será apresentado em março de 2017, conjuntamente com os dados de amostragem do período das águas altas.

4.1.3. Comparação com as previsões efetuadas e com os resultados anteriormente obtidos e avaliação da eficácia dos métodos de amostragem

No âmbito do EIA, foi considerado que as águas residuais, produzidas na instalação avícola, se não forem devidamente encaminhadas para a rede de drenagem ou se houver rotura nesta rede, poderão constituir um foco de contaminação para as águas superficiais e subterrâneas, tendo o impacte sido considerado negativo e significativo. Uma vez que estava previsto um rigoroso controlo na rede de drenagem, não era expectável a ocorrência deste impacte negativo.

No Quadro 3 são apresentados os dados registados na situação de referência no âmbito do EIA (22 de maio de 2013). Uma vez que estes dados se referem ao período de águas altas, enquanto os dados do presente RM se referem ao período de águas baixas, apenas se fará a comparação destes dados com os registados na próxima campanha de monitorização - março de 2017.

Quadro 3 - Qualidade da água subterrânea registada na situação de referência.

Parâmetros	Situação de referência (22/05/2013)
Condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	131
pH (escala de Sorensen)	5,5
Nitratos (mg/l)	10
Nitritos (mg/l)	<0,01
Cloretos (mg/l)	26
Azoto amoniacal (mg/l)	<0,05
Carbono orgânico total (mg/l)	0,53
Ferro ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<20
Manganês ($\mu\text{g}/\text{l}$)	<10
Sulfatos (mg/l)	<10

5 Conclusões e recomendações

Os resultados obtidos na presente campanha de monitorização efetuada permitem concluir que o funcionamento da instalação avícola não estará a provocar a contaminação das águas subterrâneas.

Em função dos resultados da próxima campanha de monitorização (março de 2017) e no respetivo relatório a elaborar, será analisada a evolução da qualidade da água subterrânea e comparados os dados atuais com os registados na situação de referência.

Títulos de Utilização de Recursos Hídricos das captações da instalação

- Licença n.º A019421.2013.RH4
- Licença n.º A004182.2014.RH4
- Pedido de correção da localização da captação AC2

Processo n.º: 450.10.02.02.023935.2013.RH4

Utilização n.º: A019421.2013.RH4

Início: 2013/12/16

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

Número de Identificação fiscal	501667490
Nome/Denominação Social	LUSIAVES - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, SA
País	Portugal
Morada	Zona Industrial da Zicofa, Lote 4 - Cova das Faias
Localidade	Marrazes
Código Postal	2415-314
Concelho	Leiria
Telefones	913090020 - 244843250

Localização

Designação da captação	Quinta Formosa - AC1
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Quinta Formosa
Dominialidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Pinhal Litoral / Pombal / Ilha
Longitude	-8.80092
Latitude	39.91989
Região Hidrográfica	RH4 :: Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste
Bacia Hidrográfica	136 :: Lis
Sub-Bacia Hidrográfica	04LIS0705 :: Ribeiro de Porto Longo

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Principal

Perfuração:

Método	Rotary com circulação directa
Profundidade (m)	120.0
Diâmetro máximo (mm)	300.0
Profundidade do sistema de extração (m)	109.0

Revestimento:

Tipo	PVC
Diâmetro máximo da coluna (mm)	140.0

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração	Bomba elétrica submersível
Energia	Elétrica
Potência do sistema de extração (cv)	3.0
Volume máximo anual (m3)	24000.0
Mês de maior consumo	agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3)	2000
Nº horas/dia em extração	24
Nº dias/mês em extração	30
Nº meses/ano em extração	12

Finalidades

Consumo Humano

Nº pessoas a abastecer	20
Nº habitações a abastecer	
Destino das águas residuais	Outro
O local é servido por rede pública de abastecimento de água	<input type="checkbox"/>
Vai ser promovido tratamento à água captada	<input checked="" type="checkbox"/>
Tipo de tratamento	Desinfecção por cloro

Atividade Industrial

Tipo de indústria	Agro-pecuária
CAE Principal	01470 : Avicultura

Atividades de outro tipo

Abeberamento animal, lavagem das instalações e equipamentos, sistemas de aquecimento e arrefecimento das zonas de engorda e aro de desinfecção de veículos.

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.

Outras Condições

- 1ª A presente Autorização anula e substitui a Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos para Pesquisa e Captação de Água Subterrânea emitida com o código AUT-2011-0149.
- 2ª Se esta autorização tiver como finalidade o consumo humano, será dada por revogada a partir do momento em que a zona se mostre servida por rede pública de abastecimento de água conforme o n.º 2 do artigo 28º do DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

A Administradora Regional da ARH do Centro
(Ao abrigo da subdelegação de competências publicada
no Despacho n.º 9489/2013, de 19 de julho)



Celina Carvalho

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização



Processo n.º: 450.10.02.02.004348.2014.RH4

Utilização n.º: A004182.2014.RH4

Início: 2014/04/01

Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea

Identificação

País*	Portugal
Número de Identificação fiscal*	501667490
Nome/Denominação Social*	LUSIAVES - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, SA
Morada*	Zona Industrial da Zicofa, Lote 4 - Cova das Faias
Localidade	Marrazes
Código Postal	2415-314
Concelho*	Leiria
Telefones	913090020 - 244843250

Localização

Designação da captação	Quinta Formosa - AC2
Tipo de captação	Subterrânea
Tipo de infraestrutura	Furo vertical
Prédio/Parcela	Quinta Formosa
Dominalidade	Domínio Hídrico Privado
Nut III - Concelho - Freguesia	Pinhal Litoral / Pombal / Ilha
Longitude	-8.80157
Latitude	39.91929
Região Hidrográfica	RH4 :: Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste
Bacia Hidrográfica	136 :: Lis
Sub-Bacia Hidrográfica	04LIS0705 :: Ribeiro de Porto Longo
Tipo de massa de água	SUBTERRANEA
Massa de água	O10 :: Leirosa - Monte Real
Classificação do estado/potencial ecológico (superficial) ou estado (subterrânea) da massa de água	Medíocre

Caracterização

Uso	Particular
Captação de água já existente	<input checked="" type="checkbox"/>
Situação da captação	Reforço

Perfuração:

Método	Rotary com circulação directa
Profundidade (m)	180.0
Diâmetro máximo (mm)	320.0
Profundidade do sistema de extração (m)	110.0

Revestimento:

Tipo PVC

Regime de exploração:

Tipo de equipamento de extração Bomba elétrica submersível
Energia Elétrica
Potência do sistema de extração (cv) 4.0
Volume máximo anual (m3) 24000.0
Mês de maior consumo agosto
Volume máximo mensal - mês de maior consumo (m3) 12000
Nº horas/dia em extração 24
Nº dias/mês em extração 30
Nº meses/ano em extração 12

Finalidades

Consumo Humano

Nº pessoas a abastecer 20
Nº habitações a abastecer
Destino das águas residuais Outro
O local é servido por rede pública de abastecimento de água
Vai ser promovido tratamento à água captada
Tipo de tratamento Desinfecção

Atividades de outro tipo

Abeberamento Animal, lavagem das instalações e equipamentos, sistemas de aquecimento e arrefecimento das zonas de engorda e aro de desinfecção de veículos.

Condições Gerais

- 1ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 2ª O titular fica sujeito, de acordo com o Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, ao pagamento da Taxa de Recursos Hídricos (TRH) calculada de acordo com a seguinte fórmula: $TRH = U$, em que U – utilização de águas sujeitas a planeamento e gestão públicas.
- 3ª A matéria tributável da componente U é determinada com base no sistema de registo do volume de água captado definido no Anexo – Termos da instalação de um sistema de registo do volume de água captado.
- 4ª Sem prejuízo das sanções aplicáveis, sempre que o registo atualizado do volume de água captado, não seja entregue com a periodicidade definida no anexo correspondente ou até ao dia 15 de janeiro ao do ano de liquidação da TRH, o valor da componente U será estimado tendo por base o volume máximo mensal para o mês de maior consumo estabelecido nesta autorização.
- 5ª O pagamento da taxa de recursos hídricos devida é efetuado no ano seguinte àquele a que a taxa respeite até ao termo disposto na Nota de Liquidação respetiva e pode ser feito de acordo com o previsto no número 4 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 6ª A falta de pagamento atempado fica sujeito a juros de mora à taxa legal em vigor, conforme dispõe o número 5 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho.
- 7ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.

- 8ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 9ª O titular da autorização fica obrigado a informar a entidade licenciadora, no prazo de 24 horas, de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 10ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 11ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, este título, bem como o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 12ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à emissão deste título, ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 13ª Em caso de incumprimento da presente autorização, o seu titular fica sujeito às sanções previstas no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 14ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 15ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 16ª Esta autorização poderá, a qualquer altura, ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28º e 32º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.
- 17ª O titular obriga-se a instalar um sistema de registo (contador) do volume de água captado, cuja leitura deverá ser enviada à entidade licenciadora com o formato definido no Anexo.
- 18ª O titular obriga-se a realizar uma análise físico-química e bacteriológica da água captada, caso se destine ao consumo humano e a enviar à entidade licenciadora os dados obtidos com o formato definido no Anexo – Análise físico-química e bacteriológica.

Outras Condições

- 1ª Se esta autorização tiver como finalidade o consumo humano será dada por revogada a partir do momento em que a zona se mostre servida por rede pública de abastecimento de água, de acordo com o disposto no n.º6 do artigo 69.º da Lei n.º58/2005, de 29 de dezembro.

Anexos

Análise físico-química e bacteriológica

Determinação analítica de parâmetros

Quando a água a captar se destine ao consumo humano, o titular obriga-se a efetuar uma determinação analítica aos seguintes parâmetros, de acordo com o Decreto-Lei nº 306/2007 de 27 de agosto:

pH, condutividade, ferro, manganês, sulfatos, cloretos, nitratos, nitritos, azoto amoniacal, oxidabilidade ao KMnO4 ou Carbono Orgânico Total, coliformes fecais e totais, estreptococos fecais e clostrídios sulfitorreductores, número total de germes a 22°C e número total de germes a 37°C.

As determinações analíticas dos parâmetros acima indicados devem ser preferencialmente realizadas por laboratórios acreditados para o efeito, devendo, nos restantes casos, ser realizados por laboratórios que mantenham um sistema de controlo de qualidade analítica devidamente documentado e atualizado.

Os resultados obtidos, bem como as cópia dos respetivos boletins analíticos, devem ser enviados periodicamente à entidade licenciadora preferencialmente em formato digital, numa *tabela com as seguintes colunas*:

Local amostragem; Coordenadas (M e P); Data e hora de amostragem; Designação do parâmetro e unidade; Valor do parâmetro; Método Analítico; Observações.

Autocontrolo

Volume máximo mensal do mês de maior consumo

Volume 12000 (m3)

Programa de autocontrolo a implementar

O titular obriga-se a instalar um aparelho de medida (contador), que permita conhecer com rigor o volume total de água captado. As leituras do contador terão de ter periodicidade mensal e deverão ser reportadas à entidade licenciadora com uma periodicidade mensal. Os dados deverão ser reportados preferencialmente em formato digital, numa tabela que respeite as seguintes colunas: [Nº de Utilização], [Nº de processo], [Mês de medição], [Volume máximo autorizado], [Leitura anterior do contador], [Leitura atual do contador], [Volume extraído], [Observações].

Indique numa coluna de Observações o motivo pelo qual ultrapassou o volume autorizado.

A Administradora Regional da ARH do Centro
(Ao abrigo da subdelegação de competências publicada
no Despacho n.º 9489/2013, de 19 de julho)



Celina Carvalho

Localização da utilização

Peças desenhadas da localização





Sistema Integrado de
Licenciamento do Ambiente

Recursos Hídricos	∨
Estabelecimentos	
Processos gerais	
Resíduos	∨
Licenciamento Único	∨
Perfil/Nomeações	

2016/10/21 11:25:05 [Tipo: Envio de documentos]

No âmbito da utilização: [A004182.2014.RH4](#) [Em vigor]

No âmbito do formulário/estabelecimento: --

Pedido de Correção de Coordenadas

Exmos senhores,

Verificou-se ter existido um erro na elaboração do relatório de furo a que se refere a utilização mencionada em epígrafe, no que se refere à localização da captação.

Assim, vimos pela presente, solicitar que procedam à atualização das coordenadas. Para tal, junto anexamos o relatório de furo devidamente rectificado.

Cumprimentos
Helena Coelho



MINISTÉRIO DO AMBIENTE,
ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ENERGIA

Verificação das medidas de minimização

A verificação será apresentada no relatório anual a apresentar após a próxima campanha de monitorização a realizar em março de 2017.

	Medidas para a fase de exploração	Avaliação da eficácia	Observações
DIA 35	Implementar a totalidade das melhores técnicas disponíveis (MTD) aplicáveis à instalação, dispostas nos Documentos de Referência sobre Melhores Técnicas Disponíveis (BREF), principalmente o BREF específico para o setor da pecuária intensiva, <i>Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs</i> (BREF ILF), com adoção publicada no JOC 170, de 19 de julho de 2003.		
DIA 36	Implementar o Sistema de Gestão Ambiental, assegurando a manutenção de procedimentos e planos para prevenir, e responder, a situações de emergência que conduzam, ou possam conduzir, a impactes ambientais negativos e garantir a formação contínua dos funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de atuação face a situações de emergência. Salienta-se a importância de proteção das águas subterrâneas do Sistema Aquífero Leirosa - Monte Real.		
DIA 41	Efetuar a gestão dos efluentes pecuários (estrume e chorume) gerados (recolha, acondicionamento/ armazenamento e encaminhamento para destino final adequado), de forma correta e em conformidade com a legislação em vigor e de acordo com o PGEF, aprovado pela DRAP Centro.		
DIA 42	Evitar a contaminação dos solos na área envolvente à instalação avícola através da utilização de tanques de decantação e condução conveniente das águas provenientes da lavagem dos pavilhões.		
DIA 43	Efetuar a gestão das águas residuais domésticas geradas (recolha, acondicionamento/ armazenamento e encaminhamento para destino final adequado), de forma correta e em conformidade com a legislação em vigor.		
DIA 44	Efetuar a gestão da totalidade dos resíduos gerados (recolha, identificação, separação, acondicionamento/ armazenamento e encaminhamento para destino final adequado), de forma correta e em conformidade com a legislação em vigor, independentemente das quantidades produzidas e da sua tipologia.		
DIA 45	A eventual armazenagem temporária dos resíduos deverá ser efetuada em áreas impermeabilizadas, planas, protegidas da pluviosidade, do acesso de pessoas e animais e da ação do vento. Deverá ser evitada a sua acumulação excessiva.		

Medidas para a fase de exploração		Avaliação da eficácia	Observações
DIA 46	Sensibilizar os colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção, promovendo políticas de redução, reutilização e reciclagem, bem como separação na origem.		
DIA 47	Efetuar a gestão dos cadáveres de animais gerados (recolha, acondicionamento/ armazenamento e encaminhamento para destino final adequado), de forma correta e em conformidade com a legislação em vigor.		
DIA 48	Garantir que todas as águas residuais produzidas são devidamente encaminhadas para as fossas estanques existentes e garantir as boas condições físicas do sistema e respetiva rede de drenagem.		
DIA 49	Garantir que as fossas estão protegidas contra a entrada de águas pluviais e que são de construção sólida e estanque, devendo ser assegurada a sua inspeção periódica e manutenção adequada, com vista ao correto funcionamento. Deverá ser efetuado o registo das referidas operações. Estas inspeções deverão ser comunicadas à CM de Pombal.		
DIA 50	Relativamente às fossas sépticas, recomenda-se que estas sejam inspecionadas com uma periodicidade anual, devendo a descarga das lamas ser efetuada pelo menos de dois em dois anos.		
DIA 51	As águas residuais produzidas no sistema de desinfecção de viaturas deverão ser encaminhadas para sistema de tratamento de águas adequado.		
DIA 52	As captações de água subterrânea devem encontrar-se devidamente protegidas contra a entrada de águas pluviais e apresentar as necessárias condições de segurança.		
DIA 53	Na eventualidade da ocorrência de um derrame, com contaminação do solo, é necessário promover a sua remediação através de técnicas apropriadas, ou com a sua remoção para destino adequado.		
DIA 54	Implementar um plano periódico de manutenção e vistoria dos principais equipamentos que possam interferir com a qualidade das águas.		
DIA 55	Efetuar o controlo do consumo de água, por meio de contadores e de verificação periódica do sistema de abastecimento de água, de modo a detetar perdas desnecessárias de água, possibilitando a correção de situações de fugas ou ruturas num curto espaço de tempo.		
DIA 56	As camas das aves, quando da sua remoção das instalações avícolas, deverão ser imediatamente enviadas para o destino final.		

Legenda: - Medida muito eficaz; - Medida eficaz; Medida não aplicável.

Anexo



Boletins analíticos das análises de água subterrânea

Relatório de Ensaio nº: 29391/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz
Tipo Amostra: Água subterrânea
Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Novo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo

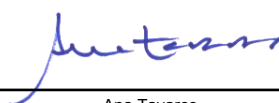
Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Quantificação de Escherichia coli <i>MI n.º 080 (16.07.2013)</i>	0	ufc/100ml	---	---
Quantificação de Enterococos intestinais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	ufc/100ml	20	---
Pesquisa de Salmonella spp * <i>ISO 19250:2010</i>	Neg./1l		---	---
Cor <i>MI n.º 101 (25.06.2010)</i>	<2,0	mg/l Pt-Co	10	20
pH <i>NP 411:1966</i>	6,2 (19,9 °C)	Escala de Sorensen	6,5-8,5	-
Condutividade eléctrica <i>MI n.º 013 (03.05.2011)</i>	222	µS/cm a 20 °C	1000	---
Cloretos <i>ASTM D 4327-11</i>	22	mg/l Cl	200	---
Nitratos <i>ASTM D 4327-11</i>	3,0	mg/l NO3	25	50
Fosfatos * <i>MI n.º 113 (09.06.2008) (Adapt. SMEWW 4500-P G, 21ª Ed.)</i>	<0,3	mg/l P2O5	0,4	---
Azoto amoniacal <i>MI n.º 102 (25.06.2010)</i>	<0,05	mg/l NH4	0,05	---
Oxigénio dissolvido * <i>SMEWW 4500-O G, 21ª Ed.</i>	67	% Saturação de O2	70	---
Sólidos Suspensos Totais (SST) <i>SMEWW 2540 D, 22ª Ed.</i>	<2,0	mg/l	25	---
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>MI n.º 073 (15.06.2009)</i>	<30	mg/l O2	---	---

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluato.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 29391/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz

Tipo Amostra: Água subterrânea

Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Novo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo


Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5, 20°C) * <i>Def. O2 consumido após incub. 5 dias a 20° C</i>	<2	mg/l O2	3	---
Azoto total * <i>MI n.º 105 (09.09.2008)</i>	<3,0	mg/l N	---	---
Fósforo total <i>MI n.º 104 (06.07.2012)</i>	<2,0	mg/l P	---	---
Cloro residual livre <i>MI n.º 129 (05.02.2010)</i>	<0,1	mg/l Cl2	---	---
Cobre <i>ISO 11885:2007</i>	<0,020	mg/l Cu	0,02	0,05
Zinco <i>ISO 11885:2007</i>	<0,020	mg/l Zn	0,5	3,0
Sulfatos <i>ASTM D 4327-11</i>	42	mg/l SO4	150	250
Alcalinidade <i>MI n.º 038 (03.05.2011)</i>	23	mg/l CaCO3	---	---
Cálcio <i>ISO 11885:2007</i>	24	mg/l Ca	---	---
Sódio <i>ISO 11885:2007</i>	12	mg/l Na	---	---
Potássio * <i>ISO 11885:2007 (E)</i>	2,6	mg/l K	---	---
Alacloro * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Atrazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 29391/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz
Tipo Amostra: Água subterrânea
Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Novo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo

Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Desetilatrizina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Diurão * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Linurão * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Terbutilazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Desetilterbutilazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Pesticidas - total * <i>PT-MET-100 (2015-06-08) **</i>	<0,014 (Maior LQ)	µg/l	---	1,0

Interpretação Técnica dos Parâmetros:
O(s) parâmetro(s) encontra(m)-se em conformidade com o V. Máx.


Notas:
VR - Valor Máximo Recomendado definido no Decreto Lei 236/98.
V. Máx - Valor Máximo Admitido definido no Decreto Lei 236/98.

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".
A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.
Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.
A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.
Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).
"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.
Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 29392/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz
Tipo Amostra: Água subterrânea
Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Antigo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo

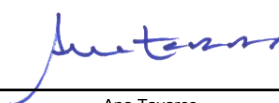
Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Quantificação de Escherichia coli <i>MI n.º 080 (16.07.2013)</i>	0	ufc/100ml	---	---
Quantificação de Enterococos intestinais <i>ISO 7899-2:2000</i>	0	ufc/100ml	20	---
Pesquisa de Salmonella spp * <i>ISO 19250:2010</i>	Neg./1l		---	---
Cor <i>MI n.º 101 (25.06.2010)</i>	<2,0	mg/l Pt-Co	10	20
pH <i>NP 411:1966</i>	5,6 (20,9 °C)	Escala de Sorensen	6,5-8,5	-
Condutividade eléctrica <i>MI n.º 013 (03.05.2011)</i>	141	µS/cm a 20 °C	1000	---
Cloretos <i>ASTM D 4327-11</i>	21	mg/l Cl	200	---
Nitratos <i>ASTM D 4327-11</i>	8,1	mg/l NO3	25	50
Fosfatos * <i>MI n.º 113 (09.06.2008) (Adapt. SMEWW 4500-P G, 21ª Ed.)</i>	<0,3	mg/l P2O5	0,4	---
Azoto amoniacal <i>MI n.º 102 (25.06.2010)</i>	<0,05	mg/l NH4	0,05	---
Oxigénio dissolvido * <i>SMEWW 4500-O G, 21ª Ed.</i>	85	% Saturação de O2	70	---
Sólidos Suspensos Totais (SST) <i>SMEWW 2540 D, 22ª Ed.</i>	<2,0	mg/l	25	---
Carência Química de Oxigénio (CQO) <i>MI n.º 073 (15.06.2009)</i>	<30	mg/l O2	---	---

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 29392/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz
Tipo Amostra: Água subterrânea
Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Antigo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo


Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5, 20°C) * <i>Def. O2 consumido após incub. 5 dias a 20° C</i>	<2	mg/l O2	3	---
Azoto total * <i>MI n.º 105 (09.09.2008)</i>	<3,0	mg/l N	---	---
Fósforo total <i>MI n.º 104 (06.07.2012)</i>	<2,0	mg/l P	---	---
Cloro residual livre <i>MI n.º 129 (05.02.2010)</i>	<0,1	mg/l Cl2	---	---
Cobre <i>ISO 11885:2007</i>	<0,020	mg/l Cu	0,02	0,05
Zinco <i>ISO 11885:2007</i>	<0,020	mg/l Zn	0,5	3,0
Sulfatos <i>ASTM D 4327-11</i>	7,1	mg/l SO4	150	250
Alcalinidade <i>MI n.º 038 (03.05.2011)</i>	9,0	mg/l CaCO3	---	---
Cálcio <i>ISO 11885:2007</i>	4,1	mg/l Ca	---	---
Sódio <i>ISO 11885:2007</i>	15	mg/l Na	---	---
Potássio * <i>ISO 11885:2007 (E)</i>	<2,0	mg/l K	---	---
Alacloro * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Atrazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.

Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.

A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluatos.

Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).

"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.

Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Relatório de Ensaio nº: 29392/2016 - Versão 1

Colhido por: João Filipe Pata - Lab. Tomaz
Tipo Amostra: Água subterrânea
Ponto de Amostragem: Furo - Quinta Formosa - Furo Antigo

Lusiaves - Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4
Cova das Faias
2415-314 Marrazes - Leiria

Data Colheita: 23/09/2016
Data Entrada Lab.: 23/09/2016
Data Início Análise: 23/09/2016
Data Fim Análise: 14/10/2016
Data de Emissão: 14/10/2016

Definitivo

Ensaio / Método	Resultados	Unidades	V.R.	V.Máx
Desetilatrizina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Diurão * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Linurão * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Terbutilazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Desetilterbutilazina * <i>PT-MET-74 (2015-03-12) **</i>	<0,014	µg/l	---	---
Pesticidas - total * <i>PT-MET-100 (2015-06-08) **</i>	<0,014 (Maior LQ)	µg/l	---	1,0

Interpretação Técnica dos Parâmetros:

O(s) parâmetro(s) encontra(m)-se em conformidade com o V. Máx.

Notas:

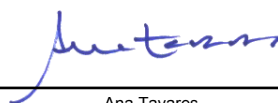
VR - Valor Máximo Recomendado definido no Decreto Lei 236/98.
V. Máx - Valor Máximo Admitido definido no Decreto Lei 236/98.

A colheita não está incluída no âmbito da acreditação. (*) ensaio não incluído no âmbito da acreditação.

Os pareceres expressos neste relatório de ensaio não estão incluídos no âmbito da acreditação.

(**) ensaio subcontratado a laboratório com o método não acreditado.

Responsáveis pela emissão dos resultados



Ana Tavares
(Resp. Dep. Microbiologia)



Pedro Timóteo
(Resp. Dep. Físico-Química)

"MI" indica método interno do Laboratório; "SMEWW" indica "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".
A acreditação segundo uma norma "NP EN ISO nnnnn" implica a acreditação para as respetivas normas "ISO nnnnn" e "EN ISO nnnnn" (ou respetiva norma nacional equivalente de outro país membro do CEN/CENELEC), quando existentes.
Os métodos de filtração por membrana não se aplicam a águas com elevadas cargas microbianas interferentes e matérias em suspensão.
A etapa de preparação do eluato deve ser sempre seguida por uma etapa de análise a ser realizada no âmbito da acreditação do laboratório aplicável ao produto eluato.
Método interno equivalente é aquele que tem a mesma área de aplicação (parâmetros e matrizes) e que cumpre as características de desempenho, obtendo resultados comparáveis ao(s) método(s) normalizado(s) junto indicado(s).
"<X" inferior ao limite de quantificação do método de ensaio; Os resultados correspondem apenas às amostras ensaiadas.
Este relatório de ensaio não pode ser reproduzido, a não ser na íntegra, sem o acordo escrito do Laboratório Tomaz.

Anexo
IV

Registo dos níveis hidrostáticos e dos consumos de água

Consumos de água comunicados - 2014		
Formosa - AC1: A019421.2013.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan-14	101.902,79	934,00
fev-14	103.168,83	1.266,04
mar-14	103.787,80	618,97
abr-14	105.542,60	1.754,80
mai-14	107.479,78	1.937,18
jun-14	109.306,32	1.826,54
jul-14	111.255,32	1.949,00
ago-14	113.211,32	1.956,00
set-14	115.189,32	1.978,00
out-14	116.975,32	1.786,00
nov-14	118.799,32	1.824,00
dez-14	120.597,32	1.798,00
TOTAL		19.628,53
Média		1.635,71
Máximo mensal		2.000,00

Consumos de água comunicados - 2014		
Formosa - AC2: A004182.2014.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan		
fev		
mar		
abr	101,00	101,00
mai	101,00	0,00
jun	101,00	0,00
jul	101,00	0,00
ago	101,00	0,00
set	101,00	0,00
out	101,00	0,00
nov	101,00	0,00
dez	101,00	0,00
TOTAL		101,00
Média		11,22
Máximo mensal		2.000,00

Consumos de água comunicados - 2015		
Formosa - AC1: A019421.2013.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan-15	122.539,32	1.942,00
fev-15	124.462,32	1.923,00
mar-15	126.414,32	1.952,00
abr-15	126.584,70	170,38
mai-15	126.858,13	273,43
jun-15	126.868,19	10,06
jul-15	127.320,60	452,41
ago-15	127.384,70	64,10
set-15	127.745,95	361,25
out-15	127.756,48	10,53
nov-15	127.902,05	145,57
dez-15	127.912,25	10,20
TOTAL		7.314,93
Média		609,58
Máximo mensal		2.000,00

Consumos de água comunicados - 2015		
Formosa - AC2: A004182.2014.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan	559,00	458,00
fev	2.035,00	1.476,00
mar	2.858,00	823,00
abr	4.070,00	1.212,00
mai	5.782,00	1.712,00
jun	6.751,00	969,00
jul	8.656,00	1.905,00
ago	10.191,00	1.535,00
set	11.885,00	1.694,00
out	12.458,00	573,00
nov	14.287,00	1.829,00
dez	15.058,00	771,00
TOTAL		14.957,00
Média		1.246,42
Máximo mensal		2.000,00

Consumos de água comunicados - 2016		
Formosa - AC1: A019421.2013.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan-16	128.622	710,0
fev-16	128.643	21
mar-16	129.128	485
abr-16	129.128	0
mai-16	129.758	629,90
jun-16	129.913	155
jul-16	130.258	345
ago-16	131.358	1.100
set-16	132.075	717
out-16		0,00
nov-16		0,00
dez-16		0,00
TOTAL		4.163,00
Média		346,92
Máximo mensal		2.000,00

Consumos de água comunicados - 2016		
Formosa - AC2: A004182.2014.RH4		
mês	leitura contador	volume extraído (m3)
jan	17.014	1.956
fev	17.952	938
mar	19.135	1.183
abr	21.058	1.923
mai	22.683	1.625
jun	24.025	1.342
jul	25.635	1.610
ago	27.292	1.657
set	29.165,00	1.873
out		0
nov		0
dez		0
TOTAL		14.107,00
Média		1.175,58
Máximo mensal		2.000,00