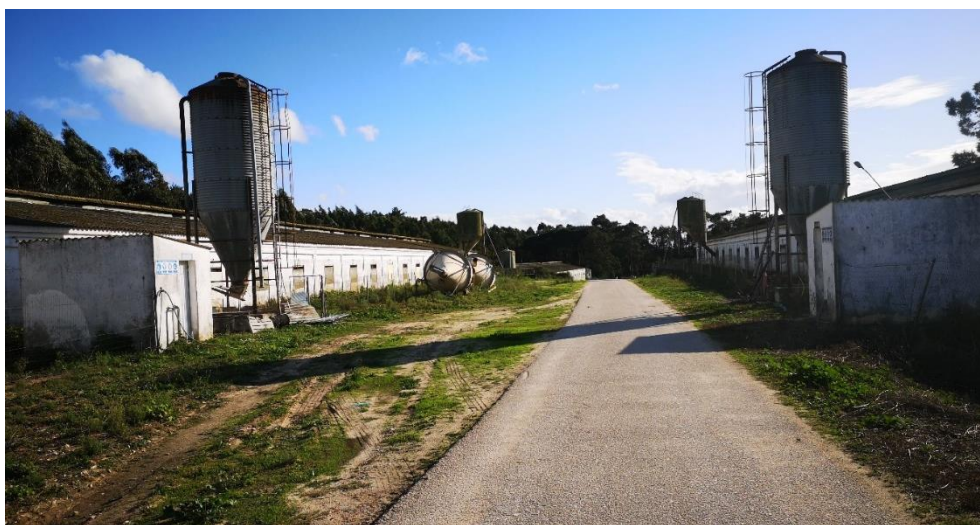




Ecophysis Ambiente

ALTERAÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA DA
QUINTA VELHA DE S. JOSÉ
PROCESSO DE LICENCIAMENTO ÚNICO AMBIENTAL
N.º PL20240704005992



RESPOSTA AO PEDIDO DE ELEMENTOS COMPLEMENTARES

PROPONENTE: **agro-pecva**alinho
PRODUÇÃO ANIMAL

Fevereiro 2025

ÍNDICE DE TEXTO

1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
2	AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)	2
2.1	Caracterização da Situação de Referência	8
2.2	Avaliação de Impactes.....	7
2.3	Medidas de Minimização	10
3	PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DE POLUIÇÃO (PCIP)	10
4	RECURSOS HÍDRICOS (RH).....	12

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Fotografia tirada após a ampliação da área coberta da nitreira	7
Figura 2 - Localização da estação de monitorização de água superficial (Fonte: SNIRH, 2022)	5

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Quantidade e composição média de estrumes e de chorumes não diluídos produzidos anualmente por diferentes espécies pecuárias e sua conversão em cabeça normal (CN) (Anexo VII do Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro)	3
Quadro 2 - Valores de referência para o cálculo das quantidades de água de lavagem utilizadas na atividade pecuária que escoam para o tanque de receção dos dejetos (Anexo VIII do Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro)	4
Quadro 3 - Consumo estimado de águas para lavagem antes da alteração da exploração	5
Quadro 4 - Consumo estimado de águas para lavagem após a alteração da exploração	5
Quadro 5 - Produção de estrume antes da alteração da exploração	6
Quadro 6 - Produção de estrume após a alteração da exploração	6
Quadro 2-7 - Tipologias intersetadas pelos elementos do projeto e suas funções respetivamente desempenhadas (Anexo I do RJREN) e compatibilização com os elementos do projeto.	1
Quadro 8 - Pressões existentes na massa de água PT05RDW1163 (Fonte: Ficha de massa de água, PGRH 5A, 3º Ciclo de Planeamento)	4
Quadro 9 - Avaliação do estado da massa de água de acordo com o PGRH (Fonte: PGRH 5A 3º ciclo de planeamento)	4
Quadro 10 - Características da estação da qualidade da água 17C/02 – Tornada (Fonte: SNIRH, 2022)	5
Quadro 11 - Parâmetros da qualidade da água registados nas estações de monitorização e valores limiares constantes nos Critérios para a Classificação das Massas de Água (Fonte: SNIRH, 2022).....	6

ANEXOS

Anexo A - Shapefiles com a seguinte informação: rede hídrica; implantação das componentes do projeto: áreas de implantação do edificado (edifícios em exploração e edifícios desativados, após ampliação);

acesso à instalação; outras áreas impermeabilizadas; infraestruturas; limite da propriedade; e limite da exploração.

Anexo B - Documentos

Anexo C - Peças Desenhadas

Anexo D – Procedimento para Atuação em Situação de Emergência

Anexo E – Sistematização das MTD

Anexo F – Memória Descritiva e Pormenor das Fossas Sépticas

1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

No âmbito do Processo de Licenciamento Único Ambiental N.º PL20240704005992 relativo à “**Alteração da Exploração Pecuária - Quinta Velha de S. José**”, a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), procedeu à análise técnica dos elementos que instruíram o pedido de licenciamento, tendo entendido como necessário solicitar um conjunto de elementos adicionais, identificados pela(s) entidade(s) licenciadora(s) no domínio de ambiente, a 27/08/2024.

Foi então apresentada a Resposta ao Pedido de Elementos Adicionais, que incidiu sobre o âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), sobre a Prevenção e Controlo Integrados da Poluição (PCIP), bem como sobre os Recursos Hídricos (RH).

Através do seu ofício datado de 28/01/2025, considerou a APA, que deveriam ser apresentados esclarecimentos complementares, por forma a clarificar / esclarecer informação no domínio de ambiente dos regimes de Prevenção e Controlo Integrados de Poluição (PCIP), Recursos Hídricos (RH) e Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O presente documento tem assim, como objetivo, apresentar as informações e esclarecimentos complementares, que permitem colmatar as lacunas identificadas no referido parecer.

2 AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL (AIA)

1. Disponibilizar a informação geográfica de toda a rede hidrográfica; de todos os elementos do projeto (áreas de implantação do edificado, infraestruturas, limites da propriedade), acessos (novos, a beneficiar e existentes), passagens hidráulicas e demais órgãos hidráulicos, em formato “*Shapefile*” (ESRI), no sistema de coordenadas, oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).

Apresenta-se, no Anexo A, a informação geográfica em formato vetorial georreferenciado “*Shapefile*” (ESRI), no sistema de referência oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763), referente à implantação das componentes do projeto (áreas de implantação do edificado, infraestruturas e limite da propriedade).

Relativamente aos acessos, esclarece-se que o acesso ao local é efetuado por Alfeizerão, onde a partir da EN242 se acede por um caminho privado alcatroado à exploração suinícola. Os acessos à exploração foram criados aquando da construção dos edifícios iniciais e não está prevista, num futuro próximo, a criação ou a sua alteração.

Quanto a passagens hidráulicas, esclarece-se que não existem na propriedade, nem estão previstas.

2. Esclarecer se haverá estaleiro, ou áreas de apoio, para a reconversão de pavilhões, levada a cabo nesta ampliação da exploração pecuária.

Não haverá nenhuma construção de novos edifícios.

Apenas nos pavilhões 49, 50 e 51 (atualmente desativados) será necessário montar equipamentos novos no seu interior (divisórias, pisos, sistemas de alimentação e abeberamento, etc.). Parte destes equipamentos poderão ser provisoriamente descarregados no solo frente aos pavilhões, mas, dado que não libertam resíduos, odores ou lixiviados, a ocupação desta área não resultará em impactes ambientais.

Nos restantes pavilhões não se preveem intervenções.

3. Apresentar a peça desenhada “*Desenho EIA-QVSJ-04*” referido no Relatório Síntese.

Apresenta-se, no Anexo B, a peça desenhada “*Desenho EIA-QVSJ-04*”, constante do Volume 3 – Peças Desenhadas do EIA.

4. Esclarecer, fundamentando, o valor atual relativo ao encabeçamento animal de 1 620 CN referente a 1 080 porcas em ciclo fechado, assim como o valor previsto de 1 979,5 CN relativo a 5 258 leitões até 20 kg e 11 444 porcos de engorda dos 20 aos 110 kg, indicado na página 30 do RS.

O Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro (Código de Boas Práticas Agrícolas) define, no Anexo VII, a “Quantidade e composição média de estrumes e de chorumes não diluídos produzidos anualmente por

diferentes espécies pecuárias e sua conversão em cabeça normal (CN)”, o qual se apresenta no quadro seguinte.

Quadro 1 - Quantidade e composição média de estrumes e de chorumes não diluídos produzidos anualmente por diferentes espécies pecuárias e sua conversão em cabeça normal (CN) (Anexo VII do Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro)

Espécie pecuária / tipo de animal	Efluente pecuário ¹	m ³ ou t /animal ou lugar/ano ²	kg/t de estrume ou kg/m ³ de chorume							CN ⁵	m ³ ou t / CN / ano	kg/CN e ano					
			MS	MO	N _t ³	N _{disp} ⁴	P ₂ O ₅	K ₂ O	MO			N _t ³	N _{disp} ⁴	P ₂ O ₅	K ₂ O		
Vítelo de recria (< 6 meses)	Estrume	2,2	210	150	5,3	1,3	- 2,5	2,3	5,5	0,40	5,5	825	29	7,2 - 13,8	13	30	
	Vítelo aleitamento (< 3 meses) ⁷	Estrume	1,4	90	150	5,3	1,3	- 2,5	2,3	5,5	0,20 ⁸	3,5	525	19	4,6 - 8,8	8	19
Suínos	Lugar de porcas reprodutoras (substituição/ gestação/ lactação) ⁹	Estrume	3,4	270	40	7,8	3,1	- 4,7	7,0	8,3	0,35	9,7	389	76	30,1 - 45,7	68	81
		Chorume	6,0	50	33	4,7	2,4	- 3,3	3,2	3,2		17,1	566	81	41,1 - 56,6	55	55
	Lugar de porcos de engorda/acabamento ¹⁰	Estrume	1,2	270	40	7,8	3,1	- 4,7	7,0	8,3	0,15	8,0	320	62	24,8 - 37,6	56	66
		Chorume	1,6	50	36	6,0	3,0	- 4,2	3,8	4,4		10,7	384	64	32,0 - 44,8	41	47
	Lugar de bácoros / leitões desmamados ¹¹	Estrume	0,5	270	40	7,8	3,1	- 4,7	7,0	8,3	0,05	10,0	400	78	31,0 - 47,0	70	83
		Chorume	0,8	50	36	6,0	3,0	- 4,2	3,8	4,4		16,0	576	96	48,0 - 67,2	61	70
	Exploração de produção de leitões ¹²	Estrume	5,1	270	40	7,8	3,1	- 4,7	7,0	8,3	0,52 ⁸	9,8	390	76	30,2 - 45,8	68	81
		Chorume	8,7	50	33	4,7	2,4	- 3,3	3,2	3,2		16,7	552	79	40,2 - 55,2	54	54
Exploração em ciclo fechado ¹³	Estrume	12,9	270	40	7,8	3,1	- 4,7	7,0	8,3	1,49 ⁸	8,6	346	67	26,8 - 40,6	60	72	
	Chorume	19,1	50	36	6,0	3,0	- 4,2	3,8	4,4		12,8	461	77	38,5 - 53,8	49	56	
Ovinos / Caprinos	Exploração ovinos / caprinos carne ¹⁴	Estrume	1,7	270	200	8,0	3,2	- 4,8	3,3	16,0	0,17 ⁸	10,0	2000	80	32,0 - 48,0	33	160
	Exploração ovinos / caprinos leite ¹⁴	Estrume	2,3	270	200	8,0	3,2	- 4,8	3,3	16,0	0,23 ⁸	10,0	2000	80	32,0 - 48,0	33	160
Equinos	Cavalo adulto (> 24 meses) ¹⁵	Estrume ^{nesso}	12,0	350	300	4,4	0,3	- 0,8	2,5	9,8	1,00	12,0	3600	53	3,6 - 9,6	30	118
		Estrume ^{aurido}	8,0	350	240	6,8	0,7	- 1,8	5,0	19,5		8,0	1920	54	5,6 - 14,4	40	156
Aves	Lugar de galinhas poedeiras	Excrementos	0,027	350	250	21,0	8,4	- 12,6	17,0	11,0	0,013	2,1	519	44	17,4 - 26,2	35	23
		Estrume	0,015	500	330	27,0	11,0	- 16,0	30,0	20,0		1,2	381	31	12,7 - 18,5	35	23
	Lugar de frangos de recria ¹⁶	Estrume	0,008	500	430	30,0	12,0	- 18,0	26,0	15,0	0,006	1,3	573	40	16,0 - 24,0	35	20
		Estrume	0,008	650	440	34,0	14,0	- 21,0	20,0	28,0	0,006	1,3	587	45	18,7 - 28,0	27	37
Lugar de perus ¹⁸	Estrume	0,030	600	400	28,0	12,0	- 18,0	23,0	13,0	0,025	1,2	480	34	14,4 - 21,6	28	16	

Adaptado de Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2009

Conforme definido na referida tabela, o valor em CN relativo a cada Porca em regime de ciclo fechado (que inclui a respectiva descendência presente nas instalações de Maternidade, Recria e Acabamento) é de 1,52 CN, o valor relativo a cada lugar de Recria (Leitão desmamado, até 20 kg de Peso Vivo) corresponde a 0,05 CN e cada lugar de Acabamento (Porco de engorda, com PV superior a 20 kg) corresponde a 0,15 CN.

Assim sendo:

- 1 080 porcas em ciclo fechado correspondem a 1 080 x 1,52 CN = 1 641,6 CN;
- 5 258 leitões até 20 kg correspondem a 5 258 x 0,05 = 262,9 CN e 11 444 porcos de engorda correspondem a 11 444 x 0,15 = 1716,6 (totalizando 1 979,5).

O valor atual relativo ao encabeçamento animal de 1 620 CN indicado na pág. 30 do Relatório Síntese (Volume 1) e na pág. 19 do Resumo Não Técnico (RNT) está errado (deve ter sido usado, por lapso, o índice 1,50 em vez de 1,52).

Diário da República, 2.ª série — N.º 25 — 5 de fevereiro de 2018

5. Justificar o volume das águas de lavagem estimado, assim como o valor de estrume, antes e após implementação do projeto, tendo em conta a legislação em vigor.

Apresenta-se de seguida a justificação solicitada, tanto ao nível do volume das águas de lavagem, como do valor do estrume.

- **Águas de Lavagem**

O Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro (Código de Boas Práticas Agrícolas) indica, no Anexo VIII, valores de referência para águas de lavagens, como apresentado no quadro seguinte.

Quadro 2 - Valores de referência para o cálculo das quantidades de água de lavagem utilizadas na atividade pecuária que escoam para o tanque de receção dos dejetos (Anexo VIII do Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro)

ANEXO VIII

Valores de referência para o cálculo das quantidades de água de lavagem utilizadas na atividade pecuária que escoam para o tanque de receção dos dejetos

Tipo de água usada	Unidade ⁵	m ³ /ano
Água de limpeza do estábulo e de tratamento dos animais (bovinos) ¹	1 CN	7
Água de evacuação do estrume por flotação ²	1 CN	6
Água de limpeza da suinicultura e de tratamento dos animais ³	0,15 CN	2
Água de limpeza de aviários de galinhas poedeiras ³	13 CN	0,5
Água de limpeza de aviários de frangos de engorda ³	6 CN	0,8
Escoamentos das pilhas de estrume a céu aberto e lugares de passagem não cobertos ⁴	m ²	1

Adaptado de Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 2009

¹ A quantidade de águas usadas pode variar enormemente consoante o tipo de lavagem e mesmo a época do ano. Cada exploração beneficiará se tiver um contador individual que lhe permita fazer as suas próprias estimativas;

Tendo-se verificado que, no caso da suinicultura, a referência - de uma Escola Agrícola na Suíça, em 2009 - correspondia ao dobro dos valores atualmente medidos em Portugal, devido à adoção generalizada de lavagem sob pressão e pisos com ripado integral, as DRAP passaram a aceitar nos PGEF a estimativa mediante a fórmula: $AL = 6,7 \text{ m}^3/\text{CN}/\text{ano}$ mais de acordo com os consumos reais registados.

As lavagens apenas são efetuadas quando saem os animais. A utilização de pavimento em grelha nas zonas de alojamento dos animais evita a acumulação das dejeções produzidas, pois caem para as valas construídas na base dos pavilhões, o que resulta um menor consumo de água na lavagem.

Para fazer face à procura crescente de água, a reutilização constitui uma origem alternativa, contribuindo para o uso sustentável dos recursos hídricos, na medida em que permite a manutenção de água no ambiente e a respetiva preservação para usos futuros, enquanto se salvaguarda a utilização presente, em linha com os princípios da economia circular.

A instalação reutiliza o efluente das últimas lagoas para a lavagem dos pavilhões de engorda, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 119/2019, de 21 de agosto, nomeadamente no Artigo 3º a) iii) e b).

Segundo o Artigo 7.º- 2 do DL 119/2019 - “*não está sujeita à obtenção prévia de licença a utilização de águas residuais tratadas nas instalações da respetiva ETAR que não requeiram a definição de normas de qualidade específicas para o uso em causa ou que não constituam utilizações indiretas de ApR*”.

A reutilização de água dentro do conceito “fit -for -purpose” contribui para o uso sustentável dos recursos hídricos, em linha com os princípios da economia circular.

A utilização de águas recicladas para lavagem estima-se em cerca de 80% do consumo total de águas de lavagem dos pavilhões de Acabamento. Apenas são utilizadas águas limpas na lavagem final das instalações, cujo consumo se estima em 20% do consumo total previsto para as águas de lavagem.

Tendo em consideração a atual capacidade instalada de 1 080 porcas em ciclo fechado com 8 800 Lugares de engorda, equivalente a 1 080 Porcas em Produção de Leitões + 8800 Lugares de Engorda, o consumo estimado de águas para lavagem é:

Quadro 3 - Consumo estimado de águas para lavagem antes da alteração da exploração

ÁGUAS DE LAVAGEM (m3)	PL	Engordas	Total
	3 763	8 844	12 607
Recirculação de efluente (80%)	0	7 075	7 075
Água limpa	3 763	1 769	5 532

- 20% das águas de lavagem para 8 800 lugares de engorda: $0,2 \times 8\,800 \times 0,15 \text{ CN} \times 6,7 \text{ m}^3/\text{CN} \approx 1\,768,8 \text{ m}^3/\text{ano}$.
- águas de lavagem para 1 80 porcas em produção de leitões: $1\,080 \times 0,52 \text{ CN} \times 6,7 \text{ m}^3 \text{ ano} \approx 3\,762,7 \text{ m}^3/\text{ano}$.
- águas “limpas” de lavagem $3\,762,7 + 1\,768,8 = 5\,531,5 \text{ m}^3/\text{ano}$

Assim, utilizando 80% de água reciclada na engorda, a estimativa de consumo de águas da captação subterrânea para lavagem dos pavilhões da exploração seria $5\,532 \text{ m}^3$ anuais. Note-se que, de facto, o consumo médio registado em 2024 foi de $4\,158 \text{ m}^3$ mensais.

Após a implementação do Projeto estima-se o consumo descrito no quadro seguinte:

Quadro 4 - Consumo estimado de águas para lavagem após a alteração da exploração

ÁGUAS DE LAVAGEM (m3)	Recrias	Engordas	Total
	1 761	11 501	13 263
Recirculação de efluente (80%)	0	9 201	9 201
Água limpa	1 761	2 300	4 062

Assim sendo o cálculo das águas de lavagem foi determinado considerando:

- 20% das águas de lavagem para 11 444 lugares de engorda: $11\,444 \times 0,15 \text{ CN} \times 6,7 \text{ m}^3/\text{CN} \times$

$0,2 \approx 2\,300,2 \text{ m}^3/\text{ano}$.

- águas de lavagem para 5 258 lugares de recria: $5\,258 \times 0,05\text{CN} \times 6,7 \text{ m}^3 \text{ ano} \approx 1\,761,4 \text{ m}^3/\text{ano}$.
- águas de lavagem $2\,300,2 + 1\,761,4 = 4\,061,6 \text{ m}^3/\text{ano}$

Assim, utilizando 80% de água reciclada na engorda, o consumo estimado de águas da captação subterrânea para lavagem dos pavilhões da exploração passa de $13\,263 \text{ m}^3$ para $4\,062 \text{ m}^3$ anuais.

Este consumo estimado corresponde a uma redução de cerca de 26,6% face ao consumo estimado antes de projeto.

- **Estrume**

Nestes cálculos foram também utilizados os dados definidos no Anexo VII do Despacho n.º 1230/2018, de 5 de fevereiro (Código de Boas Práticas Agrícolas), ou seja, a produção anual de $19,1 \text{ m}^3$, $1,6 \text{ m}^3$ e $0,8 \text{ m}^3$ de chorume, respetivamente, por lugar de Porca em ciclo fechado, lugar de Porco de Engorda e lugar de Leitão de Recria, respetivamente.

Tendo em consideração a atual capacidade instalada, a estimativa teórica é:

Quadro 5 - Produção de estrume antes da alteração da exploração

ANIMAIS	CN	Chorume (m3)	Estrume	Total
1 080 Porcas em Ciclo Fechado	1 641,6	19906,0	722,0	20 628,0

O PGEF descreve detalhadamente a situação após implementação do Projeto, prevendo uma produção anual de $22\,516,8 \text{ m}^3$ de chorume bruto, que com uma separação de 3,5% originará $788,1 \text{ m}^3$ de estrume (551,7 toneladas).

Quadro 6 - Produção de estrume após a alteração da exploração

ANIMAIS	CN	Chorume (m3)	Estrume	Total
5 258 Recria + 11 444 Acabamento	1 979,5	21728,7	788,1	22 516,8

6. Da observação da Figura 11 da pág. 34 do RS relativa ao tamisador e à nitreira, esclarecer se a área defronte à edificação onde se localiza o tamisador e que se encontra descoberta, tem como função o armazenamento de estrume. Ainda, é referido na pág. 39 do RS que está prevista a cobertura de uma área de 230 m^2 da nitreira, pelo que deve ser apresentado o programa de trabalhos e respetivo cronograma dessa obra.

A área descoberta defronte à edificação onde se localiza o tamisador não tem como função o armazenamento de estrume, tratando-se de uma área de manobra para facilitar as cargas.

A ampliação da área coberta da nitreira de 230 m^2 , foi concluída no final de novembro 2024, como é possível verificar na figura seguinte, não se prevendo qualquer outra obra de intervenção.



Figura 1 – Fotografia tirada após a ampliação da área coberta da nitreira

7. Esclarecer qual é o encaminhamento e destino final das escorrências associadas à nitreira.

As escorrências da nitreira são encaminhadas para o tanque de recepção adjacente.

8. Clarificar qual o material da tela que reveste as lagoas impermeabilizadas, assim como indicar as suas características.

A impermeabilização de lagoas é realizada com recurso a Geotextil de 200g/m² e Geomembrana PHEAD de 1,5mm.

9. Esclarecer se o tanque de recepção dispõe de agitador.

O tanque de recepção dispõe de 2 agitadores.

10. Apresentar planta contendo a informação dos traçados das redes de drenagem do efluente pecuário (incluindo o encaminhamento das escorrências da nitreira) e das águas residuais domésticas, com simbologias distintas, assim como dos órgãos constituintes dos sistemas de drenagem (caixas de visita, estação elevatória, ou outros).

No Anexo C do presente documento apresentam-se as plantas de rede de drenagem de efluente pecuário e águas residuais domésticas, diferenciadas, incluindo caixas de visita.

Esclarece-se que não existem estações elevatórias ou outros órgãos que componham a rede de drenagem de águas residuais.

11. Apresentar planta contendo a informação da rede de drenagem das águas pluviais da instalação com pontos de descarga, incluindo a rede de drenagem associada ao sistema de lagunagem.

Não existe rede de drenagem de águas pluviais definida. As águas pluviais são encaminhadas desde as coberturas dos edifícios até serem absorvidas diretamente no solo.

12. Indicar, fundamentando, qual é o valor médio anual da produção de águas residuais domésticas, antes e após implementação do projeto. Indicar, fundamentando, qual é o valor referente à produção média anual de águas residuais domésticas produzidas nos balneários.

O valor médio anual de águas residuais domésticas foi estimado com base nos trabalhadores da exploração e produção estimada de 100 litros/(habitante x dia).

A instalação, à data, possui 12 trabalhadores, prevendo-se que após alteração fique apenas com 5 trabalhadores. As águas residuais são assim estimadas, em cerca de 438 m³/ano na situação atual, e 182,5 m³/ano, após implementação do projeto.

2.1 Caracterização da Situação de Referência

13. Apresentar em planta, todos os elementos do projeto, sobre extrato da carta REN, discriminada por tipologias, de forma a permitir a análise de impacte sobre as funções de cada uma das tipologias REN.

A carta da REN do concelho de Alcobaça em vigor foi publicada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 84/2000, de 14 de julho, alterada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2004, de 30 de julho, pela Portaria n.º 322/2012, de 15 de outubro, pelo Aviso n.º 10426/2013, de 21 de agosto, pelo Aviso n.º 6119/2017, de 31 de maio, pelo Aviso n.º 12347/2020, de 25 de agosto e pelo Aviso n.º 6391/2021, de 7 de abril.

Através da observação do Desenho n.º EIA-QVSJ-18 (Anexo R do Pedido de Elementos Adicionais) é possível constatar que a propriedade onde se insere a instalação em apreço interfere com áreas da REN, totalizando 61 153,79 m² (33,82 % da área do terreno).

No âmbito do presente pedido de elementos complementares, foi contactada a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR- LVT) a fim de disponibilizar a REN desagregada pelos seus ecossistemas, cuja resposta se apresente no Anexo B ao presente documento. No Desenho n.º EIA-QVSJ-22, apresentado no Anexo C do presente documento, apresenta-se o extrato da referida carta com a sobreposição dos elementos do projeto. Através da sua consulta verifica-se que são atravessadas as tipologias Áreas Ameaçadas pelas Cheias e Áreas de Máxima Infiltração. Refere-se que a peça desenhada apresenta os limites de propriedade afeta à instalação corretos, que por lapso não foram fornecidos à CCDR aquando do pedido do extrato da carta da REN.

De acordo com o atual Regime Jurídico da REN, as tipologias em causa apresentam a designação de - "Zonas Ameaçadas pelas Cheias" e "Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos", respetivamente.

14. Demonstrar que as funções associadas a cada tipologia da REN, continuam asseguradas após a ampliação da exploração, nas áreas de REN afetadas pelo projeto.

Como referido no Relatório Síntese do EIA (Volume 1), a instalação, objeto do presente estudo, encontra-se em exploração, pretendendo-se ampliar a capacidade instalada, através da alteração do Plano de Produção, não se prevendo qualquer construção adicional apenas a reorganização da ocupação, conforme apresentado no Desenho n.º EIA-QVSJ-02 constante do Volume 3 do EIA. Atendendo a que as infraestruturas já se encontram construídas, considera-se que esta ampliação não implica alterações na edificação ou nas infraestruturas da instalação.

Assim, através da observação do Desenho n.º EIA-QVSJ-22 (Anexo C) é possível constatar que a propriedade onde se insere a instalação em apreço interfere as tipologias “Zonas Ameaçadas pelas Cheias” (ZAC) e “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos” (AEIPRA). Com a alteração da capacidade instalada e por não estarem previstas novas construções, não se prevê o aumento de áreas afetadas.

Apresenta-se no quadro seguinte, segundo o RJREN nos termos do artigo 20.º, n.º 3, alínea a), as funções de cada uma das tipologias identificadas transpondo o Anexo I - Definições e critérios de delimitação de cada uma das áreas referidas e funções respetivamente desempenhadas, e a análise da sua compatibilidade com o projeto.

Quadro 2-7 - Tipologias intersetadas pelos elementos do projeto e suas funções respetivamente desempenhadas (Anexo I do RJREN) e compatibilização com os elementos do projeto.

Tipologias da carta de REN		Funções específicas “podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções”:	Compatibilidade com o projeto
Sustentabilidade do Ciclo Hidrológico Terrestre	Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos	<p>i) Garantir a manutenção dos recursos hídricos renováveis disponíveis e o aproveitamento sustentável dos recursos hídricos subterrâneos;</p> <p>ii) Contribuir para a proteção da qualidade da água;</p> <p>iii) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas aquáticos e da biodiversidade dependentes da água subterrânea, com particular incidência na época de estio;</p> <p>iv) Prevenir e reduzir os efeitos dos riscos de cheias e inundações, de seca extrema e de contaminação e sobreexploração dos aquíferos;</p> <p>v) Prevenir e reduzir o risco de intrusão salina, no caso dos aquíferos costeiros e estuarinos;</p> <p>vi) Assegurar a sustentabilidade dos ecossistemas de águas subterrâneas, principalmente nos aquíferos cársicos, como por exemplo assegurando a conservação dos invertebrados que ocorrem em cavidades e grutas e genericamente a conservação de habitats naturais e das espécies da flora e da fauna.</p> <p>vii) Assegurar condições naturais de receção e máxima infiltração das águas pluviais nas cabeceiras das bacias hidrográficas e contribuir para a redução do escoamento e da erosão superficial.</p>	<p>O projeto irá garantir a manutenção do escoamento das linhas de água existentes. Não se prevê a afetação dos recursos hídricos subterrâneos, uma vez que:</p> <p>O sistema de tratamento existente nesta exploração suinícola consiste num sistema lagunagem, composto por tanque de receção com 150 m³, em tijolo rebocado com cimento, separador de sólidos e lagoas de retenção. As lagoas são impermeabilizadas na base e nas paredes laterais para evitar infiltrações. A impermeabilização é artificial, com tela, assegurando a estabilidade e estanquicidade, imprescindíveis para estas lagoas. As escorrências são canalizadas para o tanque de receção. O efluente é encaminhado para a primeira lagoa anaeróbia (lagoa 1 com 4449 m³), seguindo por gravidade para as restantes lagoas em série (lagoa 2 com 7319 m³, lagoa 3 com 9104 m³ e lagoa 4 com 6188 m³).</p> <p>Os sólidos recolhidos são armazenados numa nitreira com cerca de 330 m², impermeabilizados com betão. Porém, apenas 35 m² se encontram cobertos, prevendo-se a futura ampliação da cobertura para 230 m³. Os sólidos recolhidos na nitreira são posteriormente aplicados na fertilização de solos agrícolas.</p> <p>O efluente líquido é recolhido e transportado, recorrendo a cisterna rebocável, sendo utilizado para valorização agrícola, de acordo com o código de boas práticas agrícolas, efetuada por terceiros de acordo com o PGEP a aprovar.</p> <p>O projeto também não prevê a contaminação das águas uma vez que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos os pavilhões existentes na Instalação em estudo, encontram-se impermeabilizados e cobertos, evitando assim a existência de escorrências e posterior infiltração de águas potencialmente contaminadas para as águas subterrâneas; • A drenagem do chorume é efetuada por tubagens que drenam o pavimento dos parques de engorda até grelhas de betão, sendo direcionado por meio de calhas de betão sob o pavimento e direcionado primeiro para o tanque de retenção, construído em betão, e posteriormente para as lagoas impermeabilizadas artificialmente com tela PEAD; • O estrume produzido é armazenado temporariamente numa nitreira com cobertura parcial e piso impermeabilizado, sendo posteriormente encaminhado para valorização agrícola; • As águas residuais domésticas produzidas nas habitações são encaminhadas para três fossas sépticas com poços absorventes e cuja descarga no solo ainda não se encontra licenciada. As águas produzidas nos balneários são encaminhadas para o sistema de gestão dos efluentes pecuários; • A lavagem dos pavilhões é efetuada através de máquinas de alta pressão, o que reduz consideravelmente a quantidade de águas de lavagem; • Os cadáveres de animais serão armazenados num local apropriado, designadamente num necrotório refrigerado, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal; • Os restantes resíduos gerados, nomeadamente plásticos, cartões e lâmpadas são devidamente acondicionados e encaminhados periodicamente para empresas devidamente licenciadas na atividade de gestão e tratamento de resíduos;

Tipologias da carta de REN		Funções específicas "podem ser realizados os usos e as ações que não coloquem em causa, cumulativamente, as seguintes funções":	Compatibilidade com o projeto
			<ul style="list-style-type: none"> • Na instalação não existe qualquer depósito de combustível; • Não existe qualquer oficina ou local de armazenamento de óleos e outros lubrificantes, uma vez que qualquer manutenção que seja necessária é realizada fora das instalações; • Todas e quaisquer substâncias líquidas que possam constituir perigo para o ambiente, serão armazenadas em locais dotados de bacias de retenção com capacidade adequada, sendo disponibilizada a respetiva ficha de dados de segurança; • A Instalação em estudo encontra-se em funcionamento há bastantes anos e não existem quaisquer queixas relacionadas com a afetação de captações existentes na envolvente <p>Ainda assim, o EIA preconiza medidas a este respeito, não colocando desta forma a qualidade das linhas de água existentes em risco.</p> <p>A área de estudo em causa não se sobrepõe a ecossistemas aquáticos, nem a aquíferos costeiros e estuarinos.</p>
Áreas de Prevenção de Riscos Naturais	Zonas ameaçadas pelas cheias	<p>i) <i>Prevenção e redução do risco, garantindo a segurança de pessoas e bens;</i></p> <p>ii) <i>Garantia das condições naturais de infiltração e retenção hídrica;</i></p> <p>iii) <i>Regulação do ciclo hidrológico pela ocorrência dos movimentos de transbordo e de retorno das águas;</i></p> <p>iv) <i>Estabilidade topográfica e geomorfológica dos terrenos em causa;</i></p> <p>v) <i>Manutenção da fertilidade e capacidade produtiva dos solos inundáveis.</i></p>	<p>As águas pluviais são recolhidas das coberturas dos edifícios e entregues diretamente no solo. Não se prevendo alterações significativas nas condições naturais de infiltração e retenção hídrica. Os pavilhões foram construídos antes da publicação da carta da Reserva Ecológica Nacional, não se tendo verificado até à data situações de inundação que tenham colocado em causa a garantia de segurança de pessoas e bens.</p>

Conclui-se que a exploração da Quinta Velha de São José, cuja ampliação não implica alterações no edificado e infraestruturas associadas, não coloca em causa as funções específicas de cada uma das tipologias da REN identificadas.

15. Demonstrar que os usos ou ações consideradas no projeto são compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas nas tipologias da REN.

O atual regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN) foi estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, sucessivamente alterado pelos Decretos-Lei n.º 239/2012, de 2 de novembro, n.º 96/2013, de 19 de julho, n.º 80/2015, de 14 de maio, n.º 124/2019, de 28 de agosto, cuja redação final é dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro).

De acordo com este regime, são integradas na REN diversos tipos de áreas que contribuam para a ocupação e o uso sustentáveis do território e que podem ser agrupadas em três grandes tipologias: áreas de proteção do litoral, áreas relevantes para a sustentabilidade do ciclo hidrológico terrestre e áreas de prevenção de riscos naturais. Assim, como referido a REN visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e tem por objetivos:

- a) *Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;*
- b) *Prevenir e reduzir os efeitos da degradação das áreas estratégicas de infiltração e de recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias, de erosão hídrica do solo e de movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens;*
- c) *Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;*
- d) *Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.*

Conforme referido na resposta ao ponto anterior, não se prevê a contaminação dos solos ou recursos hídricos atendendo a que a exploração possui um sistema de tratamento e retenção de efluentes pecuários, que são posteriormente enviados para valorização agrícola, de acordo com o PGEP aprovado e o Código de Boas Práticas Agrícolas. Acresce que todos os pavilhões existentes na instalação, encontram-se impermeabilizados e cobertos, evitando assim a existência de escorrências e posterior infiltração de águas potencialmente contaminadas para os solos e águas subterrâneas. Constata-se assim, que a instalação assegura a proteção os recursos hídricos e os solos.

A instalação construída e em exploração há várias décadas, não contribui para a degradação das áreas estratégicas de infiltração e recarga de aquíferos, atendendo a que as áreas impermeabilizadas limitam-se essencialmente, à implantação dos edifícios, sendo as águas pluviais direcionadas imediatamente para o solo, após recolhidas das coberturas dos edifícios. Também nunca foi registada qualquer situação de cheia ou inundação na zona da exploração.

Considera-se assim, que o Projeto não colocará em causa os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas nas tipologias da REN.

16. Reformular o capítulo referente à caracterização da qualidade das águas superficiais dado que são utilizadas as normas e critérios de classificação constantes no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. Para o efeito, deverão ser utilizados os “Critérios para a Classificação das Massas de Água” constantes no PGRH (3.º Ciclo de planeamento, 2022-2027).

Apresenta-se de seguida o solicitado para o subcapítulo 8.5.4 Qualidade da Água do Relatório Síntese do EIA.

8.5.4 Qualidade da Água

8.5.4.1 Enquadramento Legal

A Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, conhecida como Diretiva Quadro da Água (DQA), estabelece uma abordagem comunitário centrada na proteção integrada dos recursos hídricos, sendo a DQA o principal instrumento da União Europeia relativo à água e que tem como objetivo assegurar a proteção, melhorias e recuperação das massas de água superficiais e subterrâneas, de forma que estas massas de água alcancem o “Bom” estado e de evitar sua degradação.

A nível nacional, a Lei da Água (Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro) transpõe para a ordem jurídica nacional a DQA. Alguns dos objetivos da Lei n.º 58/2005 e suas alterações, são a promoção da proteção, evitar a continuação da degradação e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos, promover uma utilização sustentável da água, assegurar a redução da poluição.

De forma a avaliar o cumprimento dos objetivos estabelecidos na DQA e na Lei da Água, foram definidos critérios que permitam a classificação das massas de água, sendo definidos critérios de classificação das massas de água superficiais e subterrâneas.

A qualidade da água na zona de estudo será avaliada tendo como base os Critérios de Classificação das Massas de Água de acordo com os critérios de classificação sistematizados para a avaliação do estado das massas de água que vigoram durante o 3º ciclo de planeamento. Esses critérios foram desenvolvidos tendo em conta as orientações no âmbito da Estratégia Comum de Implementação da Diretiva Quadro da Água (APA,2023).

8.5.4.2 Caracterização da Qualidade das Águas Superficiais

Para caracterizar a situação atual da qualidade da água superficial foram utilizados os dados disponíveis nos PGRH abrangido pela área de estudo (PGRH5A) e também a informação disponibilizada pelo Sistema Nacional de Recursos Hídricos – SNIRH, nomeadamente dados da rede de monitorização da qualidade da água.

De acordo a Lei da Água e a Diretiva Quadro da Água (DQA), um dos objetivos é conseguir um bom estado das massas de água superficiais. A avaliação das águas superficiais envolve a classificação do estado ecológico e do estado químico e é sempre realizada à escala da massa de água.

Para a massa de água ser classificada com um bom estado ecológico requer uma boa qualidade dos ecossistemas aquáticos, com pressões humanas pouco significativas e em que apenas ocorrem pequenas modificações biológicas, físico-químicas e hidromorfológicas. Para a massa de água ser classificada com um bom estado químico, implica ainda que as concentrações de poluentes não ultrapassem as normas de qualidade ambiental.

De acordo com as informações disponíveis nos PGRH, para a avaliação do estado das massas de água é importante a análise das pressões, que podem ser agrupadas em:

- **Pressões Qualitativas:**
 - Pontuais: cargas resultantes das rejeições de águas residuais com origem urbana, doméstica, industrial e provenientes de explorações extensivas.
 - Difusas: cargas provenientes de fenómenos de lixiviação, percolação ou escorrência, originárias de áreas urbanas, agrícolas, de campos de golfe, da aplicação de lamas de depuração e efluentes pecuários na valorização agrícola e ainda da indústria extrativa.
- **Pressões Quantitativas:** referentes às atividades de extração de água para fins diversos, nomeadamente para a produção de água destinada ao consumo humano, para rega ou para atividade industrial.
- **Pressões hidromorfológicas:** associadas a alterações físicas na área de drenagem, nos leitos e nas margens dos cursos de água e dos estuários com impacte nas condições morfológicas e no regime hidrológico das massas de água destas categorias.
- **Pressões biológicas:** referentes a pressões de natureza biológica que podem ter impacte direto ou indireto nos ecossistemas aquáticos, como por exemplo a introdução de espécies exóticas.

Em termos de pressões existentes na massa de água a qual está inserida a área de estudo, foram identificadas as pressões no PGRH 3º, que se apresentam no quadro a seguir.

Quadro 8 - Pressões existentes na massa de água PT05RDW1163 (Fonte: Ficha de massa de água, PGRH 5A, 3º Ciclo de Planeamento)

Pressões Qualitativas		Pressões Quantitativas	Pressões Hidromorfológicas	Pressão Biológica
Pontuais	Outro	Agrícola – Agricultura e Pecuária	Barragens e açudes	Introdução de espécies e doenças – espécies exóticas
	Urbano – ETAR Urbana			
Difusas	Agrícola – Agricultura			
	Agrícola - Floresta			
	Agrícola – Pecuária			

Entre as pressões qualitativas identificadas na massa de água a qual a área de estudo está inserida, destaca-se as pressões qualitativas difusas associadas à agricultura e à pecuária. Estes dois setores contribuem para a presença de nutrientes como o azoto e o fósforo nesta massa de água. O azoto e o fósforo são nutrientes que contribuem para a eutrofização dos cursos de água, sendo um dos grandes problemas em termos de qualidade da água. Além da poluição difusa, a massa de água possui uma ETAR Urbana com o tratamento secundário e que também contribui para a presença de nutrientes nos cursos de água.

Para a massa de água ser classificada com um bom estado ecológico requer uma boa qualidade dos ecossistemas aquáticos, com pressões humanas pouco significativas e em que apenas ocorrem pequenas modificações biológicas, físico-químicas e hidromorfológicas. Para a massa de água ser classificada com um bom estado químico, implica ainda que as concentrações de poluentes não ultrapassem as normas de qualidade ambiental.

O quadro a seguir apresenta a avaliação do estado da massa de água na qual a área de estudo está inserida e os parâmetros responsáveis pela sua classificação.

Quadro 9 - Avaliação do estado da massa de água de acordo com o PGRH (Fonte: PGRH 5A 3º ciclo de planeamento)

Código da Massa de Água	Designação	Avaliação do Estado	Tipo de elemento de qualidade	Classificação	Parâmetro Responsável
PT05RDW1163	Rio da Tornada	Estado/Potencial Ecológico	Biológicos	Razoável	Fitobentos
			Físico-Químicos Gerais	Razoável	Condutividade a 20°C; Fosfatos; Fósforo total
			Hidromorfológicos	Bom	-
			Poluentes específicos	Bom	-
		Estado Químico	Substâncias Prioritárias	Bom	-

Conforme observado no quadro anterior, os elementos biológicos e físico-químicos gerais são os fatores responsáveis pela alteração na classificação do estado da massa de água. As pressões significativas associadas a estas massas de água estão correlacionadas com a poluição difusa proveniente do setor

agropecuário, nomeadamente à poluição por nutrientes e à existência de barragens, açudes e comportas para regas associadas ao setor agrícola.

De forma a complementar a análise da qualidade da água na área de estudo, foram recolhidas informações da rede de monitorização da qualidade de água disponibilizadas pelo Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos – SNIRH, na estação mais próxima da área de estudo, localizada na bacia hidrográfica do rio Tornada, para o ano de 2022.

Para o efeito recorreu-se aos resultados recolhidos na estação de Tornada (17C/02), localizada a cerca de 3,5 km do projeto em estudo (Figura 2), cujas características são apresentadas no quadro seguinte.

Quadro 10 - Características da estação da qualidade da água 17C/02 – Tornada (Fonte: SNIRH, 2022)

Designação	Código	Curso de Água	Altitude (m)	Coordenadas de Gauss		Ano início observação
				X	Y	
Tornada	17C/02	Rio Tornada	9	115070	277292	Ativa desde 1989

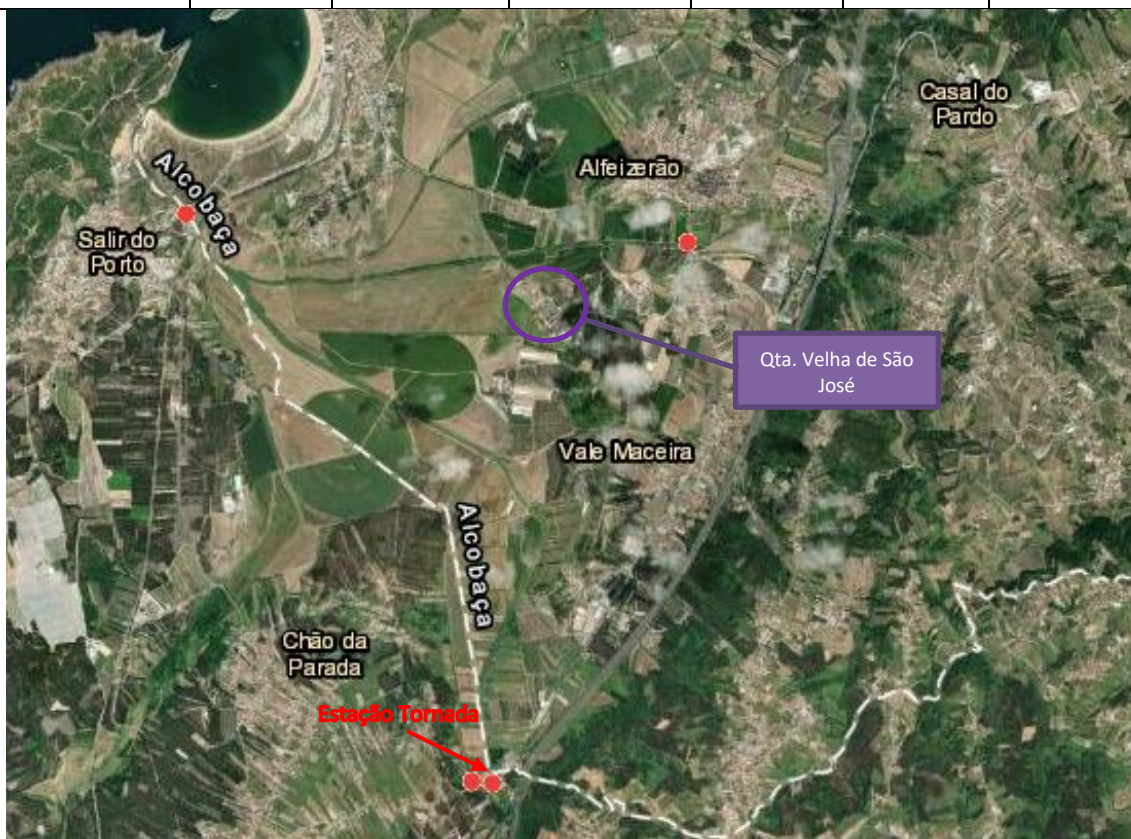


Figura 2 - Localização da estação de monitorização de água superficial (Fonte: SNIRH, 2022)

Para a caracterização da qualidade da água, foram selecionados os resultados dos parâmetros físico-químicos que permitam caracterizar as condições relativas aos nutrientes, as condições de oxigenação, as condições térmicas, o estado de acidificação e salinidade, os quais são os componentes requeridos no anexo V da DQA, conforme estabelecido no documento “Critérios para a Classificação das Massas

de Água”¹. O quadro a seguir apresenta os parâmetros e os respetivos limiares de qualidade dos parâmetros físico-químicos aplicados em rios.

Quadro 11 - Parâmetros da qualidade da água registados nas estações de monitorização e valores limiares constantes nos Critérios para a Classificação das Massas de Água (Fonte: SNIRH, 2022)

Parâmetro	Unidade	Valores obtidos na estação 17C/02*	Data	Limiares de qualidade – Agrupamento Sul	
				Excelente/Bom	Bom/Razoável
Fósforo total	mg/L P	0.240	24/01/2017	0,070	0,130
Fosfato	mg/L PO ₄	-	-	0,20	0,40
Azoto total	mg/L N	3.100	24/01/2017	1,40	4,50
Azoto amoniacal	mg/L NH ₄	0.190	24/01/2017	0,30	0,50
Nitrato	mg/L NO ₃	11	24/01/2017	5,0	10,0
Nitrito	mg/L NO ₂	0,086	24/01/2017	0,03	0,20
CBO ₅	mg/L O ₂	3.000	24/01/2017	3,0	5,0
Oxigénio Dissolvido	mg/L O ₂	14	24/01/2017	8,0-12,0	5,0
Oxigénio Dissolvido	% sat	111	24/01/2017	70-115	60-125
Sólidos suspensos totais	mg/L	<2	3/11/2016	12,5	25,0
pH	Escala de Sorensen	8,20	24/01/2017	6,5-8,5	6,0-9,0
Temperatura	°C	5,2	24/01/2017	-	10,0 - 27,0
Condutividade a 20°	µ/cm	1000	22/12/2008	-	1000

*Dados obtidos em 2025, registados na estação de Tornada, entre novembro de 2006 e janeiro de 2017

Os incumprimentos verificados são indicativos de uma água contaminada, resultado dos efeitos da poluição difusa verificada na zona em estudo, devida às práticas agrícolas, pecuárias e descargas de águas residuais, sem qualquer tipo de tratamento, nas linhas de água.

¹ https://apambiente.pt/sites/default/files/_SNIAMB_Agua/DRH/PlaneamentoOrdenamento/PGRH/2022-2027/PGRH_3_PTCONT_SistemasClassificacao.pdf

17. Apresentar uma caracterização de referência da qualidade dos recursos hídricos subterrâneos, a nível local, através de uma análise à água bruta do furo. Os parâmetros deverão ser os seguintes: pH, Temperatura, Condutividade, SST, Nitratos, Azoto amoniacal, Manganês, Fosfatos, Sulfatos, Cloretos, Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados, CBO5, CQO, Estreptococos fecais, Coliformes Fecais e Coliformes Totais.

As amostras de água foram recolhidas e encaminhadas para laboratório acreditado, não tendo disso possível obter os respetivos resultados, dentro do prazo estabelecido para resposta ao pedido de elementos complementares. Os resultados serão encaminhados para a Autoridade de AIA, assim que forem fornecidos pelo laboratório.

2.2 Avaliação de Impactes

18. Apresentar a avaliação de impactes sobre os Recursos Hídricos (quantidade e qualidade) de forma separada, para os Recursos Hídricos Superficiais e para os Recursos Hídricos Subterrâneos.

Recursos Hídricos Superficiais

No que respeita à afetação do ciclo hidrológico e de recarga da massa de água onde se localiza a exploração em estudo, considera-se que não existe um incremento do impacte atual, uma vez que não existirá qualquer construção, pelo que a área impermeabilizada continuará igual à verificada à data da elaboração deste estudo.

No que se refere à qualidade da água, não se prevê a contaminação dos solos ou recursos hídricos atendendo a que a exploração possui um sistema de tratamento e retenção de efluentes pecuários, que são posteriormente enviados para valorização agrícola, de acordo com o PGEP aprovado e o Código de Boas Práticas Agrícolas. Acresce que todos os pavilhões existentes na instalação, encontram-se impermeabilizados e cobertos, evitando assim a existência de escorrências e posterior infiltração de águas potencialmente contaminadas para os solos e águas superficiais e subterrâneas. Constatou-se assim, que a instalação assegura a proteção os recursos hídricos e os solos.

Recursos Hídricos Subterrâneas

Uma vez que não existe incremento da área impermeabilizada e dada a dimensão quer da instalação quer da massa de água subterrânea, é de supor que não existirá qualquer afetação da recarga desta massa de água, pelo que se pode concluir que não existirão impactes negativos significativos sobre a recarga.

Um outro impacte a analisar, prende-se com o consumo de água na Instalação, associado ao processo produtivo, designadamente destinada ao abeberamento animal e lavagens, e ao consumo humano, devido à utilização da água nos sanitários.

A água consumida na exploração é proveniente de uma captação de água subterrânea existente na

instalação, devidamente licenciada para atividade pecuária.

Atualmente são captados anualmente cerca de 50 800 m³, contudo, no futuro os consumos serão mais reduzidos, sendo estimado um volume anual de 44 330 m³, consequência das alterações que serão efetuadas principalmente ao nível do efetivo pecuário.

Assim, é de supor a inexistência de impactes negativos significativos quer na massa de água subterrânea quer nas captações de água subterrânea existentes na envolvente da instalação, uma vez que:

- A estimativa de volume de água a extrair após a conclusão do projeto é inferior ao consumo verificado atualmente, em cerca de 6500m³;
- A massa de água subterrânea onde estas captações estão inseridas é das mais produtivas e com maiores disponibilidades hídricas das Bacias das Ribeiras do Oeste, estando ainda em bom estado quantitativo, de acordo com o último PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste (APA, 2015);
- A captação de água subterrânea mais próxima da instalação encontra-se a cerca de 150 metros de distância e corresponde à captação ID24, do tipo furo vertical, com 100 metros de profundidade e destinada à rega, desconhecendo-se, contudo, as restantes características técnicas. Esta captação situa-se a montante da exploração, no sentido do escoamento subterrâneo;
- A exploração já se encontra em laboração há muito tempo e, até à data, desconhece-se a existência de reclamações associadas à afetação de outras captações de água subterrânea decorrente da exploração do furo vertical que abastece a exploração em estudo.

Contudo, caso exista interferência, embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo, possível, permanente, irreversível e de magnitude e significância elevadas.

No que se refere à qualidade das águas subterrâneas, não deverá existir qualquer contaminação destas, uma vez que:

- Todos os pavilhões existentes e/ou que serão reabilitados na Instalação em estudo, encontram-se impermeabilizados e cobertos, evitando assim a existência de escorrências e posterior infiltração de águas potencialmente danosas para as águas subterrâneas;
- A drenagem do chorume é efetuada por tubagens que drenam o pavimento dos parques de engorda até grelhas de betão, sendo direcionado por meio de calhas de betão sob o pavimento e direcionado primeiro para o tanque de retenção, construído em betão, e posteriormente para as lagoas impermeabilizadas artificialmente com tela PEAD;
- O estrume produzido é armazenado temporariamente numa nitreira com cobertura parcial e piso impermeabilizado, sendo posteriormente encaminhado para valorização agrícola;
- As águas residuais domésticas produzidas nas habitações são encaminhadas para três fossas sépticas com poços absorventes e cuja descarga no solo ainda não se encontra licenciada. As

águas produzidas nos balneários são encaminhadas para o sistema de gestão dos efluentes pecuários;

- A lavagem dos pavilhões é efetuada através de máquinas de alta pressão, o que reduz consideravelmente a quantidade de águas de lavagem;
- Os cadáveres de animais serão armazenados num local apropriado, designadamente num necrotório refrigerado, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- Os restantes resíduos gerados, nomeadamente plásticos, cartões e lâmpadas são devidamente acondicionados e encaminhados periodicamente para empresas devidamente licenciadas na atividade de gestão e tratamento de resíduos;
- Na instalação não existe qualquer depósito de combustível;
- Não existe qualquer oficina ou local de armazenamento de óleos e outros lubrificantes, uma vez que qualquer manutenção que seja necessária é realizada fora das instalações;
- Todas e quaisquer substâncias líquidas que possuam constituir perigo para o ambiente, serão armazenadas em locais dotados de bacias de retenção com capacidade adequada, sendo disponibilizada a respetiva ficha de dados de segurança;
- A Instalação em estudo encontra-se em funcionamento há bastantes anos e não existem quaisquer queixas relacionadas com a afetação de captações existentes na envolvente.

No entanto, a ocorrer alguma contaminação da água subterrânea, embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo, possível, temporário, reversível e de magnitude e significância reduzida, uma vez que não é de supor a existência de afetação de captações de água subterrânea, dado que a mais próxima encontra-se a cerca de 150 metros de distância e situa-se a montante da exploração, no sentido do escoamento subterrâneo.

Salienta-se a probabilidade, embora muito reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais quer devido a esgotamento da fossa quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de trasfega destes para depósitos utilizados para o seu transporte até destino final. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, possível, temporário e reversível, dado que se pode proceder rapidamente à remoção do solo contaminado com as lamas das lagoas e depositá-lo em local apropriado para o efeito, direto e de magnitude e significância reduzidas, considerando os três pontos anteriormente mencionados.

Assim, constata-se que não são expectáveis quaisquer impactes na qualidade das águas subterrâneas.

19. Eventual reavaliação de impactes na qualidade das águas superficiais, tendo em conta as questões solicitadas.

Face aos esclarecimentos acima apresentados, considera-se de manter a avaliação de impactes apresentada no Relatório Síntese do EIA.

20. Reformular, se necessário, a avaliação dos impactes do projeto na qualidade da água subterrânea, tendo em conta os resultados da caracterização qualitativa da água do furo que abastece a exploração, as condições de estanquicidade das lagoas, a descarga dos efluentes domésticos por poço absorvente e a permeabilidade das formações litológicas subjacentes.

Face aos esclarecimentos acima apresentados, e embora não tenham sido ainda obtidos os resultados da campanha de análise de qualidade da água, considera-se de manter a avaliação de impactes apresentada no Relatório Síntese do EIA.

2.3 Medidas de Minimização

21. Propor, caso se justifique, medidas de minimização de impactes na qualidade das águas superficiais e da água subterrânea, como resultado da reformulação da avaliação de impactes solicitada anteriormente.

Face aos esclarecimentos acima apresentados, considera-se de manter a proposta de medidas de minimização de impactes sobre a qualidade da água superficial e subterrânea.

3 PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADOS DE POLUIÇÃO (PCIP)

22. O plano de emergências apresentado (anexo D) está incompleto. Deve estar estruturado de forma a incluir as três técnicas da MTD 2c), designadamente:

- plano da exploração, indicando os sistemas de drenagem e as fontes de água/efluentes,
- planos de ação para responder a certas contingências (p. ex., incêndios, fugas ou colapso de instalações de armazenamento de chorume, escorrência descontrolada das pilhas de estrume, derramamentos de óleo),
- equipamento disponível para tratamento de incidentes de poluição (p. ex., equipamento para obstrução de drenos, valas de represamento, divisórias de separação para derrames de óleo).

Apresenta-se no Anexo D a revisão do procedimento de emergência.

23. Relativamente à MTD 3 e 4 e os cálculos da MTD 24, devem rever os valores porquanto o NMA (leitões e porcos de engorda) deve ser o valor a considerar para o cálculo do valor X (PB(kg) animal/ano) das regressões das flandres.

Nos cálculos da MTD24, foi tida em consideração o NMA.

24. Relativamente à MTD 5f, não se compreende os motivos da não aplicabilidade, tanto mais que na questão 10 do PE, referem “O efluente das últimas lagoas é utilizado com pré-lavagem, posteriormente é feito uma lavagem com água limpa”. Deve ser revista esta MTD.

No Anexo E apresenta-se a revisão do ficheiro da sistematização das MTD.

25. Relativamente à MTD 13(civ) apenas foi retratado um pavilhão, desconhecendo-se se todos os outros são iguais. Caso existam saídas de ar forçado nas laterais a MTD é aplicável.

No Anexo E apresenta-se a revisão do ficheiro da sistematização das MTD.

26. Relativamente à MTD 23 considera-se que a descrição do modo de implementação nada tem a ver com o objetivo da MTD, pelo que deve ser revisto.

No Anexo E apresenta-se a revisão do ficheiro da sistematização das MTD.

27. O texto da MTD 25 não foi corrigido conforme a Decisão de Execução.

No Anexo E apresenta-se a revisão do ficheiro da sistematização das MTD.

4 RECURSOS HÍDRICOS (RH)

As águas residuais domésticas são encaminhadas para três fossas sépticas, sendo provenientes das habitações e instalações sanitárias do escritório.

De acordo com o pormenor do sistema de armazenamento/tratamento das águas residuais domésticas apresentado, informa-se que este, sendo constituído por fossa séptica com poço de infiltração no mesmo compartimento, não é passível de licenciamento por estes serviços.

Refira-se que o sistema de armazenamento/tratamento das águas residuais domésticas, deverá ser completamente estanque, encaminhando todas as águas residuais produzidas para o mesmo, sendo estas, não existindo qualquer condicionante para infiltração no solo, posteriormente descarregadas no solo através de um órgão de infiltração adequado, a jusante da fossa.

Face ao exposto, deverão apresentar os seguintes elementos:

- Pormenores dos órgãos de tratamento das águas residuais domésticas (fossas e órgãos de infiltração), devidamente dimensionados, fazendo referência à capacidade útil da fossa.
- Planta de implantação com a localização dos sistemas de tratamento das águas residuais domésticas (fossas e órgãos de infiltração).

No Anexo F apresenta-se a correção da Memória Descritiva das águas residuais domésticas, do que se refere ao pormenor das fossas e planta de implantação.

