

## ANEXO I

### DELEGAÇÃO de ASSINATURA



**COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO ALENTEJO**

**Delegação de Assinatura**

Eu, Paulo Alexandre Fonseca Herbert Ribeiro, abaixo assinado, na qualidade de representante da CCDR Alentejo, venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA do Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha.

Évora, 19 de janeiro de 2023

O Técnico Superior

Paulo Alexandre Fonseca Herbert Ribeiro

Assinado por: **PAULO ALEXANDRE FONSECA  
HERBERT RIBEIRO**  
Num. de identificação: 07863861  
Data: 2023.01.19 15:21:34+00'00'



## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Luís Miguel Rosa Grilo <Luis.Grilo@icnf.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 15:17  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Cc:** Francisco Faria; Isabel Alexandra Cruz Silva; Sandro Eduardo Leston Bandeira Nóbrega; Ana Pedrosa; Joaquim Colaço; Paulo Ribeiro; claudia.goncalves@drapalentejo.gov.pt; soares@apambiente.pt; patricia.gama@apambiente.pt; joaquim.lopez@ulsia.min-saude.pt; mpereira@drapalentejo.gov.pt; claudia.goncalves@drapalentejo.gov.pt; Olga Martins  
**Assunto:** RE: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA

Caro Ilídio

Após apreciação da proposta de parecer da CA informo nada haver a alterar ou corrigir.  
Com os melhores cumprimentos

Delegação de assinatura

Eu, Luís Miguel Rosa Grilo, na qualidade de Chefe de Divisão de Áreas Classificadas do Alentejo, em substituição dos representantes do ICNF, venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA do “Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha”, Évora, 19 de janeiro de 2023.

Luís Miguel Rosa Grilo  
Chefe de Divisão de Áreas Classificadas  
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP  
Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo  
Departamento Regional de Conservação da Natureza e Biodiversidade  
Rua Augusto César de Oliveira Tavares, n.º23, R/c  
7300 – 126 PORTALEGRE  
Telef.: (351) 245 309 189 – Fax.: (351) 245 309 188

## Ilídio Ribeiro

---

**De:** José Soares <jsoares@apambiente.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 14:48  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Assunto:** RE: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA  
**Anexos:** revisão\_Parecer\_CA\_RH.docx

**Importância:** Alta

Boa tarde Ilídio.

Anexo alterações a fazer ao parecer da CA no âmbito do fator Recursos Hídricos

Na impossibilidade de comparência para assinatura, e na qualidade de representante da APA, IP/ARH Alentejo venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA do "Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha",

Évora, 19 de janeiro de 2023 .

**José Manuel Soares**  
Técnico Superior  
Divisão de Planeamento e Informação  
ARH do Alentejo



Rua Artur Augusto Ferreira, n.º 1 a 3  
7005-473 Évora | Portugal  
Telefone: (+351) 266 768 200 | Fax: (+351) 266 768 230  
[jsoares@apambiente.pt](mailto:jsoares@apambiente.pt)  
[apambiente.pt](http://apambiente.pt)

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Patrícia Luísa Fialho da Gama <patricia.gama@apambiente.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 15:24  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Cc:** Joana Vieira da Silva; Ana Filipa Fernandes  
**Assunto:** MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA

**Importância:** Alta

Boa tarde Ilídio,

Em resposta ao solicitado, concorda-se com o conteúdo da proposta de parecer final da Comissão de Avaliação. Dada a impossibilidade, enquanto representante do DCLIMA, de assinar o parecer final da CA referente ao procedimento de AIA em apreço, venho por este meio delegar a respetiva assinatura no Presidente da Comissão de Avaliação, o Eng.º Ilídio Ribeiro.

Atentamente,

**Patrícia Gama**  
Técnica Superior  
Divisão de Inventário e Estratégia Internacional  
Departamento de Alterações Climáticas

Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide  
2610-124 Amadora  
Telefone: (+351) 21 472 82 00  
[patricia.gama@apambiente.pt](mailto:patricia.gama@apambiente.pt)

Proteja o ambiente. Pense se é mesmo necessário imprimir este email!

## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Miguel Pereira <mpereira@drapalentejo.gov.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 16:35  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Assunto:** FW: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º <mailto:mpereira@drapalentejo.gov.pt>  
da Batalha: Parecer final e reunião CA  
**Anexos:** Parecer CA\_Batalha\_Vt-comentado CG.docx; Parecer CA\_Batalha\_Vt\_anexos-comentado CG.docx

**Importância:** Alta

Boa tarde caro Ilídio,

Em geral os documentos merecem a nossa concordância, no entanto seguem em anexo os ficheiros com pequenos detalhes a alterar em conformidade com os comentários identificados.

No que concerne a delegação de assinatura:

-----  
Miguel Ângelo da Silva Pereira (Chefe Divisão de Ambiente e Infraestruturas), na qualidade de representante da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA do "Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha", Évora 19 de janeiro de 2023 .  
-----

Referimos que qualquer correspondência eletrónica para efeito de DRAP Alentejo ou Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional, deverá obrigatoriamente ser remetida para o email [geral@drapalentejo.gov.pt](mailto:geral@drapalentejo.gov.pt)

Informa-se ainda que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel e que, de acordo com o determinado no n.º 2 do artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 135/99, de 22 de Abril, na sua redação atual, a correspondência transmitida por via eletrónica tem o mesmo valor da trocada em suporte de papel, devendo ser-lhe conferida, pela Administração e pelos particulares, idêntico tratamento.

Cumprimentos,

[MIGUEL PEREIRA](#)  
Chefe de Divisão

Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo  
Direção de Serviços de Desenvolvimento Agroalimentar e Rural  
Divisão de Ambiente e Infraestruturas  
Quinta da Malagueira, Apartado 83  
7006-553, Évora, PORTUGAL  
TEL: +351 266 757 800  
Fax: + 351 266 757 850  
[www.facebook.com/drapalentejo/](http://www.facebook.com/drapalentejo/)  
<http://www.drapal.min-agricultura.pt>



**Ilídio Ribeiro**

---

**De:** Esmeralda Gomes <egomes@cultura-alentejo.gov.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 12:53  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Assunto:** Delegação de assinatura

Eu, Esmeralda Helena Pires Gomes, na qualidade de representante da DRCALENTEJO/DGPC venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA "Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha".

Évora, 19 de Janeiro de 2023

Esmeralda Gomes  
Técnica Superior - Arqueóloga



## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Joaquim Colaço  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 15:39  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Assunto:** RE: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA

### Exmo.

Eu, Joaquim Colaço, venho por este meio delegar no Eng.º Ilídio Ribeiro a minha assinatura no parecer da Comissão de Avaliação ao EIA do "Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha".

Évora, 19 de janeiro de 2023

cumprimentos

*Joaquim Colaço*  
Direção de Serviços do Ambiente  
DLMA  
e-mail: [joaquim.colaco@ccdr-a.gov.pt](mailto:joaquim.colaco@ccdr-a.gov.pt)



---

Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional do Alentejo  
Av. Erg. Ararizes e Oliveira, 193 - 7004-514 ÉVORA  
Tel.: + 351 266 740 300 - Fax.: + 351 266 706 562  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt) email: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)



## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Ana Pedrosa  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 15:28  
**Para:** Ilídio Ribeiro  
**Assunto:** RE: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA

Boa tarde Eng.º Ilídio,

Excelente trabalho, nada a acrescentar.

Devido à impossibilidade de comparência, delego a assinatura no Presidente da AIA.

Cumprimentos,

*Ana Pedrosa*  
Técnica Superior  
Direção de Serviços de Ambiente



---

Comissão de Coordenação e  
Desenvolvimento Regional do Alentejo  
Av. Eng. Arantes e Oliveira, 193 - 7004-514 ÉVORA  
Tel.: + 351 266 740 300 - Fax.: + 351 266 706 562  
[www.ccdr-a.gov.pt](http://www.ccdr-a.gov.pt) email: [geral@ccdr-a.gov.pt](mailto:geral@ccdr-a.gov.pt)

## Ilídio Ribeiro

---

**De:** Joaquim de Toro Lopez <joaquim.lopez@ulsia.min-saude.pt>  
**Enviado:** 19 de janeiro de 2023 13:18  
**Para:** Ilídio Ribeiro; Ana Pedrosa; Joaquim Colaço; Paulo Ribeiro; 'José Soares'; 'Patrícia Luísa Fialho da Gama'; 'Isabel Alexandra Cruz Silva'; 'Esmeralda Gomes'; 'Miguel Pereira'; 'Cláudia Gonçalves'; 'Sandro Eduardo Leston Bandeira Nóbrega'  
**Cc:** Rosa Maria Simoes Nunes Calado; Silvana Guerreiro da Luz  
**Assunto:** RE: MUITO URGENTE: Processo de AIA n.º 498 - Projeto Agroflorestal da Herdade da Batalha: Parecer final e reunião CA

Bom dia Eng.º Ilídio,

Excelente trabalho, da parte da Saúde nada a acrescentar.

Devido à impossibilidade de comparência, delego a assinatura no Presidente da AIA.

Cumprimentos,

---

Joaquín de Toro  
Médico de Saúde Pública  
Autoridade de Saúde  
Delegado de Saúde Coordenador no Alentejo Litoral  
Coordenador da Unidade de Saúde Pública da ULSIA

## ANEXO II

### PROGRAMA de MONITORIZAÇÃO de VALORES NATURAIS

## PROGRAMA de MONITORIZAÇÃO de VALORES NATURAIS

Os objetivos da monitorização dos valores naturais identificados na área da propriedade são os seguintes:

- Objetivo 1: Avaliar a evolução dos habitats de interesse comunitário e espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vasculares presentes na propriedade;
- Objetivo 2: Acompanhamento da eficácia das medidas de conservação, recuperação e valorização preconizadas no EIA;
- Objetivo 3: Avaliação da eficácia da medida compensatória de recolha e sementeira de espécies-alvo, a saber *Armeria rouyana\** e *Thymus capitellatus*.

### Locais e Parâmetros a Monitorizar e Frequência de Amostragem

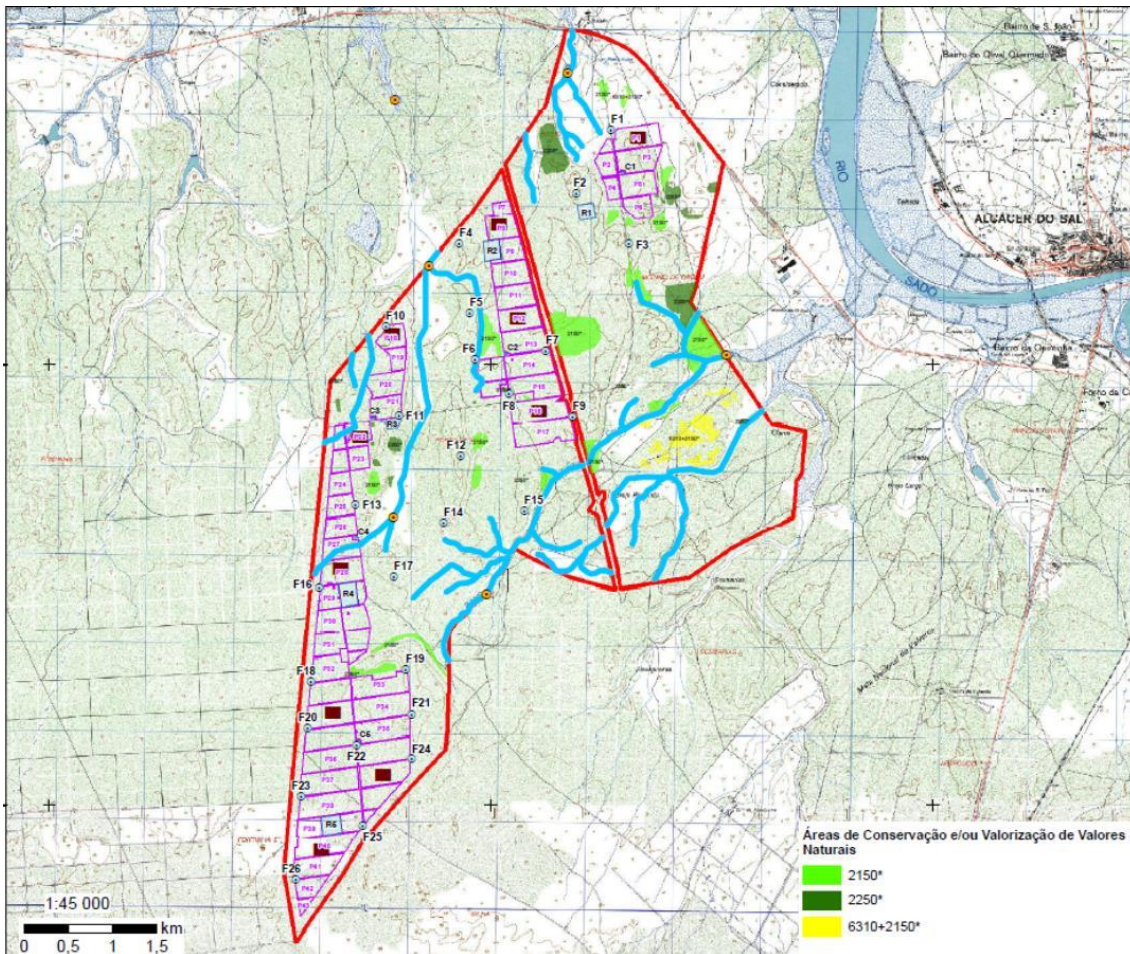
#### Locais a monitorizar

A área de ocupação de cada habitat de interesse comunitário e espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vasculares deverá ser avaliada na totalidade da área da propriedade.

Os locais de amostragem para monitorização dos habitats de interesse comunitário e espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vasculares deverão consistir em parcelas de amostragem em número nunca menor que 3 por cada habitat/espécie definidas em áreas onde estes valores naturais foram anteriormente identificados no EIA.

A monitorização do sucesso das medidas de minimização, de recolha e sementeira de espécies-alvo deverá contemplar toda a área recetora, onde foram semeadas as espécies alvo recolhidas.

No desenho seguinte indica-se esquematicamente a localização dos pontos de amostragem dos valores naturais:



Desenho n.º 22 apresentado no EIA, Volume 2/3 – Peças Desenhadas do EIA, à escala 1/25 000

### Parâmetros a Monitorizar

Deverão ser alvo de monitorização os seguintes parâmetros:

- Área ocupada por cada habitat de interesse comunitário e espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vascular;
- Composição específica dos habitats de interesse comunitário;
- Grau de cobertura dos habitats de interesse comunitário;
- Número de indivíduos das espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vascular;
- Número de indivíduos das espécies-alvo semeadas na área de receção.

### Periodicidade da Amostragem

A monitorização do objetivo 1 e 2 deverá decorrer de 2 em 2 anos durante o tempo de vida do projeto.

Para a monitorização do objetivo 3 a periodicidade deverá ser anual por um período mínimo de 5 anos.

Tendo em consideração a época de floração de cada uma das espécies-alvo (ver quadro seguinte), presentes na área da propriedade, a amostragem deverá ocorrer na primavera entre abril e maio.

Nome Científico	Habitat
<i>Armeria rouyana</i>	abr - jun
<i>Thymus capitellatus</i>	abr - jun

Época de floração das espécies-alvo

### Técnicas e Métodos de Recolha de Dados e Equipamentos

Para a atualização da área de ocupação de cada habitat de interesse comunitário e espécies de flora incluídas nos anexos BII ou BIV do RJRN2000 e /ou na Lista Vermelha da Flora Vascular, a propriedade deverá ser percorrida integralmente e delimitadas com GPS ou a partir de mapas a escala adequada (1:5000) as manchas dos valores naturais que difiram daquelas delimitadas anteriormente.

As áreas delimitadas serão então transpostas para um Sistema de Informação Geográfica (SIG), sobrepostas com a cartografia anterior, permitindo a correção da mesma, e representada cartograficamente.

As parcelas de amostragem deverão ser definidas aquando da primeira campanha de amostragem.

A dimensão das parcelas deverá variar de acordo com o estrato dominante do habitat/espécie a monitorizar, sendo de 1x1m para as comunidades herbáceas (*Armeria rouyana*, *Thymus capitellatus*, habitat 6410), 5x5m para comunidades arbustivas (habitat 2150\*, 2250\* e 2260) e 10x10m para as comunidades arbóreas (habitat 6310).

Cada uma das parcelas de monitorização deverá ser delimitada com recurso a estacas de madeira, assim como georreferenciadas com recurso a GPS.

Em cada uma das parcelas definidas deverá ser efetuado o inventário das espécies presentes e seu grau de cobertura de acordo com a escala de Braun-Blanquet (ver quadro seguinte).

Classificação	Percentagem de cobertura
<b>R</b>	Indivíduos raros ou isolados, cobrindo menos de 0,1% da área
<b>+</b>	Indivíduos pouco abundantes, de muito fraca cobertura, cobrindo entre 0,1 e 1% da área
<b>1</b>	Indivíduos bastante abundantes, mas de fraca cobertura, cobrindo entre 1 e 10% da área
<b>2</b>	Indivíduos muito bastante abundantes, cobrindo entre 10 e 25% da área
<b>3</b>	Qualquer número de indivíduos cobrindo entre 25 e 50% da área
<b>4</b>	Qualquer número de indivíduos cobrindo entre 50 e 75% da área
<b>5</b>	Qualquer número de indivíduos cobrindo mais de 75% da área

Escala de Braun-Blanquet

Para a avaliação da eficácia da medida de minimização de recolha e sementeira de espécies-alvo, dentro da área recetora, deverão ser contabilizadas todos os indivíduos de cada uma das espécies-alvo.

Para o acompanhamento das restantes medidas deverá ser feito o registo fotográfico das ações realizadas em cada uma das áreas sob ação do programa de gestão. Sendo que essas mesmas áreas deverão ser mapeadas, assim como descritas as ações realizadas em cada uma.

O equipamento necessário para a realização da monitorização é o seguinte: GPS, fita métrica, estacas de madeira, máquina fotográfica e fichas de campo.

### **Critérios para a Decisão sobre a Revisão do Programa de Monitorização**

Os dados obtidos ao longo do período de monitorização deverão ser analisados estatisticamente e comparados, sempre que possível, com os resultados obtidos em anos anteriores.

A análise e interpretação dos dados recolhidos deverá incluir o controlo das características do projeto e o efeito de situações exógenas, como alterações meteorológicas pontuais, a heterogeneidade do habitat, a intensidade de atividades humanas, a ocorrência de incêndios ou a própria estrutura e evolução da paisagem.

Os resultados obtidos relativos a eventuais impactes deverão confrontados com dados relativos ao projeto. Em função dos resultados, poderão ser propostas novas medidas de minimização, que permitam atenuar os impactes identificados durante as monitorizações. Essas novas propostas deverão ainda ser integradas num Plano de Gestão da Biodiversidade (PGB).

Atendendo aos resultados que forem sendo obtidos durante a monitorização, periodicamente, a equipa técnica deverá avaliar a eficácia das técnicas de amostragem, procedendo-se à sua revisão, caso considere necessário.

### **Periodicidade do Relatório de Monitorização**

Deverá ser elaborado um relatório técnico de monitorização bianual, a desenvolver de acordo com a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro (entregue 90 dias após os últimos resultados) para remeter à CCDR Alentejo.

## ANEXO III

### PROGRAMA de MONITORIZAÇÃO de RECURSOS HÍDRICOS



## **PROGRAMA de MONITORIZAÇÃO de RECURSOS HÍDRICOS**

Na fase de exploração devem ser implementados programas de monitorização, devendo ser avaliada a necessidade da sua revisão em função dos resultados que vierem a ser obtidos ao longo da vida útil do projeto no que concerne à caracterização qualitativa dos recursos hídricos.

- Os resultados dos programas de monitorização devem ser apresentados em formato digital editável (.xls) e mediante um relatório anual que contenha uma avaliação dos dados coligidos nesse período, bem como a verificação da conformidade com as normas em vigor aplicáveis e incluindo a série completa de cada estação de amostragem com análise de tendência.
- A monitorização das águas superficiais e subterrâneas deve iniciar-se com uma amostragem anterior à fase de construção (caracterização da situação de referência) e deverá ser efetuada também uma amostragem imediatamente antes da fase de exploração do projeto.
- O programa de qualidade da água pode ser revisto, de 2 em 2 anos, de acordo com os resultados obtidos. Até à apresentação de proposta de revisão, do programa de monitorização a implementar, mantém-se em vigor a versão anteriormente aprovada.
- De acordo com os resultados de monitorização que venham a ser obtidos, face a incumprimento das normas de qualidade da água, deverá ser averiguada a causa e corrigida a situação através de implementação de medidas adequadas e sujeitas a aprovação prévia pela APA, I.P.
- A determinação laboratorial dos parâmetros físico-químicos deverá seguir os métodos, precisão e limites de deteção estipulados no Decreto – Lei n.º 83/2011, de 20 de junho, devendo esta informação ser igualmente reportada.
- Aquando da atribuição dos Títulos de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) poderão ser estipuladas condicionantes a cumprir em matéria de monitorização da qualidade da água.

### **A) Recursos Hídricos Subterrâneos**

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o descrito no subcapítulo 9.3 do EIA, e nas tabelas 1 e 2.

Atendendo a que a medição dos níveis piezométricos nas captações a construir será influenciada pelo efeito da bombagem, considera a ARH Alentejo que a monitorização desses níveis deverá ser complementada através de medições em piezómetros a instalar dentro da área beneficiada.

Assim para a monitorização dos Recursos Hídricos Subterrâneos deverão ser executados três piezómetros, a construir nos locais dos pontos de coordenadas aproximadas no sistema ETRS89-PT-TM06 constantes do Quadro 3. No entanto, caso a rede de 26 captações propostas no EIA venha a ter uma configuração diferente da prevista, após o final das obras de execução dos furos deverá ser entregue uma proposta de localização dos piezómetros, a ser validada pela APA/ARH Alentejo.

Os piezómetros deverão ser instalados no final das obras de captação de modo a aferir a profundidade a atingir com os mesmos, a qual fica condicionada à profundidade máxima das captações, que segundo o EIA varia entre 160 m e 250 m. O revestimento deverá ser em PVC de diâmetro reduzido, face ao diâmetro das captações, eventualmente de 75 mm ou outro diâmetro a apresentar pelo proponente desde que permita a realização das medições do nível

piezométrico, devendo ser equipados com uma estrutura de proteção (caseta) e possuir uma tampa de proteção no bocal da captação, tampa essa que deverá permitir o acesso ao furo para realização das amostragens da piezometria.

Quadro 3 – Pontos de amostragem da piezometria em piezómetros a construir

Pontos de Amostragem	X (m)	Y (m)
Sub1	-38 710	-142 993
Sub2	-40 534	-145 538
Sub3	-41 517	-149 576

### **B) Recursos Hídricos Superficiais**

Deve ser realizada a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com o descrito no subcapítulo 9.2 do EIA, e nas tabelas 1 e 3.

Atendendo ao verificado na visita efetuada ao local de implantação do projeto, considera-se que a rede de monitorização de águas superficiais proposta é inviável, pois dos 8 pontos indicados no Desenho 22 do Volume 2.3 – Peças Desenhadas do EIA como pontos de controlo de qualidade, alguns são pontos de cabeceira e sendo o regime destas linhas de água torrencial ou mesmo inexistente, é improvável a existência de caudal para recolha de amostras mesmo em período húmido. Assim deverão ser apenas consideradas quatro estações de amostragem nos pontos de coordenadas aproximadas no sistema ETRS89-PT-TM06:

Quadro 4 – Pontos de amostragem dos recursos hídricos superficiais

Pontos de Amostragem	X (m)	Y (m)
P1	-39 147	-141 575
P2	-37 389	-144 862
P3	-36 932	-145 518
P4	-40 730	-143 861

**Tabela 1 – Locais, parâmetros e periodicidade dos programas de monitorização**

Programa de monitorização		Parâmetros a monitorizar		Periodicidade
Fator	Locais de amostragem (m)	Quantidade	Qualidade	
			Físico-Químicos	
<b>Recursos Hídricos Superficiais</b>	P1 P2 P3 P4		pH Temperatura Condutividade elétrica Oxigénio dissolvido Oxidabilidade Carbono orgânico total	Semestral: Mar/abril e Out/Nov
<b>Recursos Hídricos Subterrâneos</b>	<i>Na totalidade das 26 captações de água subterrânea (furos) a construir, à boca das captações</i>	<i>Registo do nível piezométrico (nível hidroestático e nível hidrodinâmico) e do volume captado, com indicação da referência de medição e respetiva cota (m)</i>	Azoto amoniacal Nitrato Nitrito Sulfato Cloreto Fósforo total Fosfatos (P) Ferro total Manganês total Zinco total Cobre total Cobre total Tricloroetileno Tetracloroetileno Pesticidas totais/ Substâncias individuais <sup>(*)</sup>	Semestral: (Qualidade): Mar/Abril e Out/Nov  Mensal: (Quantidade)

(\*) Substâncias ativas relacionadas com os produtos e subprodutos dos fertilizantes/pesticidas/herbicidas que sejam aplicados à plantação, e os resultantes do programa fitossanitário do projeto. Entende-se por “total” a soma de todos os pesticidas individuais detetados e quantificados durante o processo de monitorização, incluindo os respetivos metabolitos e produtos de degradação e de reação.

**Tabela 2 - Normas aplicáveis às águas subterrâneas.**  
**Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira**

Parâmetro	Limiar	Norma qualidade
Azoto Amoniacal (mg/l)	0,5	
Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	2500	
pH	5,5-9	
Cloreto (mg/l)	250	
Sulfato (mg/l)	250	
Tricloroetileno ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,65	
Tetracloroetileno ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )	0,65	
Nitrato (mg/l)		50
Pesticidas (substância individual) ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )		0,1
Pesticidas (total) ( $\mu\text{g}/\text{l}$ )		0,5

**Tabela 3 - Normas aplicáveis às águas superficiais.**  
**Fonte: Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Sado e Mira**

Parâmetros	Norma
Oxigénio Dissolvido	$\geq 5 \text{ mg O}_2/\text{l}$
Taxa de saturação em Oxigénio	entre 60% e 120%
Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> )	$\leq 6 \text{ mg O}_2/\text{l}$
pH	entre 6 e 9 (3)
Azoto amoniacal	$\leq 1 \text{ mg NH}_4/\text{l}$
Nitratos	$\leq 25 \text{ mg NO}_3/\text{l}$
Fósforo Total	$\leq 0,13 \text{ mg P/l}$
Cobre	7,8 (depende de pH, DOC e dureza da água)
Zinco	a Norma de Qualidade de 3,1 será aplicada se a dureza da água $< 24 \text{ mg/l CaCO}_3$

## ANEXO IV

### PROGRAMA de MONITORIZAÇÃO de SOLOS

## PLANO de MONITORIZAÇÃO de SOLOS

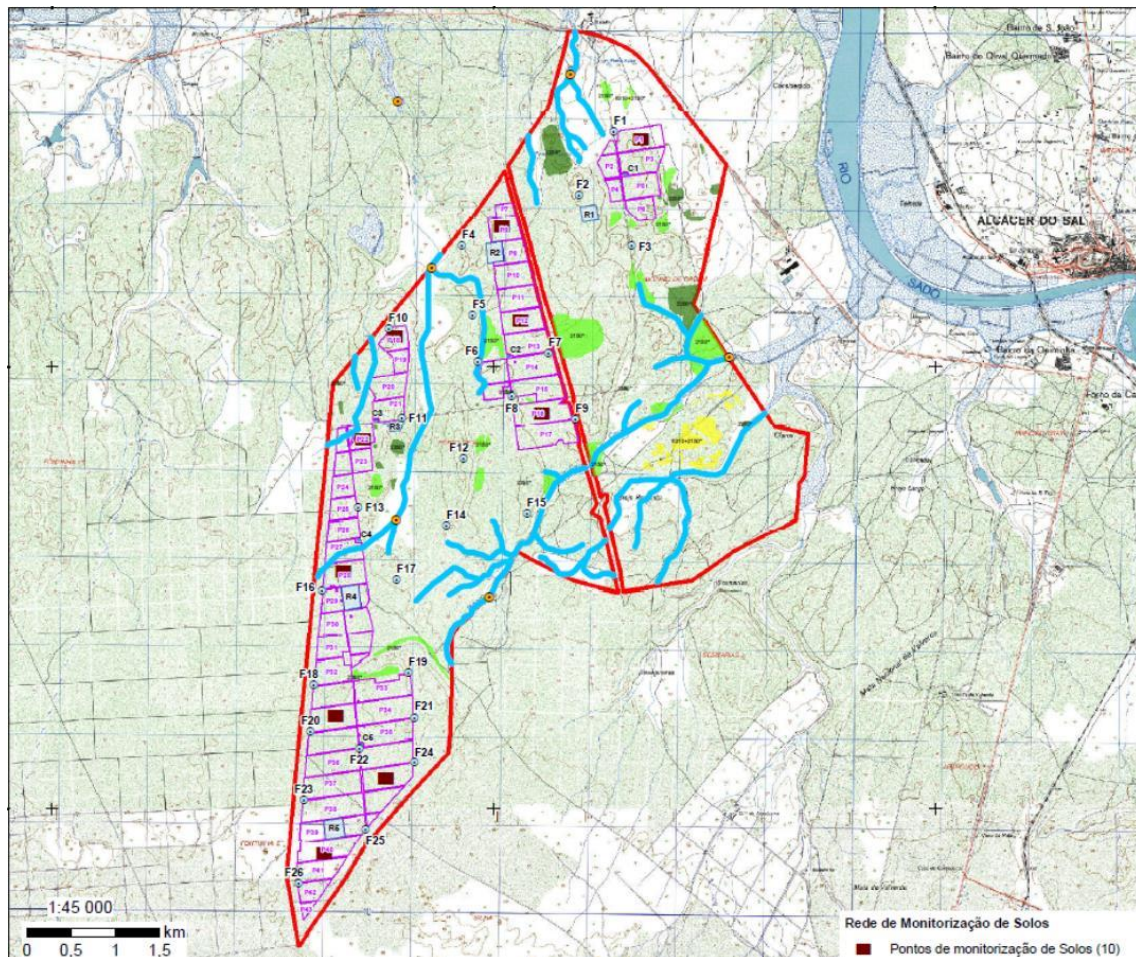
### Locais e Parâmetros a Monitorizar e Frequência de Amostragem

#### Locais a Monitorizar

Deverá ser estabelecida uma malha de amostragem que permita avaliar adequadamente toda a área beneficiada. Para tal, estas análises de solos devem abranger um número razoável de pontos de amostragem, em média 1 ponto de amostragem em cada 50 ha, o que, de acordo com a área de plantação afeta ao projeto, totaliza 10 pontos de amostragem.

A comparação dos dados obtidos ao longo do tempo dará uma indicação segura do efeito da rega na qualidade do solo, e de medidas que devam ser adotadas.

No desenho seguinte, indica-se esquematicamente a localização dos pontos de amostragem dos solos.



Desenho n.º 22 apresentado no EIA, Volume 2/3 – Peças Desenhadas, à escala 1/25 000

Os pontos de amostragem seleccionados podem ser ajustados sempre que ocorra qualquer situação não prevista, ou caso os resultados obtidos nas amostragens assim determinarem (no caso de haver necessidade de avaliar uma situação não expectável).

### **Parâmetros a Monitorizar**

- Condutividade elétrica da solução do solo (em pasta saturada); Teor em sódio; Teor em magnésio; Teor em potássio

Poderão ser analisados outros parâmetros (não obrigatórios), caso haja interesse em usar modelos de distribuição da água e de alguns iões no solo:

- Velocidade de lixiviação de sais no solo (velocidade de transporte dos iões); Velocidade de percolação da água no solo; Massa volúmica aparente do solo; Porosidade do solo; Quantidade do ião sódio adsorvido no solo e na solução do solo em equilíbrio; os sais dissolvidos (eletrólitos presentes em solução) na água de rega.

### **Periodicidade da Amostragem**

- 1ª amostragem – antes do início das obras: situação de referência;
- Amostragens seguintes: 1º ano de atividade e anos seguintes: uma campanha por ano (anual) sempre no mesmo período (março/abril).

### **Métodos Analíticos e Verificação de Resultados**

As amostras devem ser recolhidas por um técnico de amostragem especializado. É importante selecionar um laboratório que demonstre capacidade técnica e analítica, devidamente acreditado, para analisar os parâmetros selecionados e que siga os métodos analíticos adequados.

Com base nos resultados obtidos deverá ser efetuada uma Carta de Risco de Alcalinização e Salinização dos Solos. Os resultados deverão ainda ser utilizados para produzir o boletim de rega, onde deverá ser apresentada cartografia com as áreas onde deverão ser aplicadas estas medidas de minimização dos efeitos da Alcalinização e/ou de Salinização.

Os locais e periodicidade de amostragem, bem como os parâmetros a analisar, devem manter-se constantes de modo a permitir monitorizar a evolução da suscetibilidade dos solos à alcalinização e à salinização, com a salvaguarda da possibilidade de inclusão de novos elementos determinados pela evolução da situação.

### **Tipo de Medidas de Gestão Ambiental**

Perante os resultados obtidos nas monitorizações serão adotadas as necessárias medidas de prevenção e de correção, de modo a minimizar os impactes nos solos. Assim, caso sejam reconhecidas tendências de aumento de determinado parâmetro que indicie a ocorrência de um aumento na evolução da salinização e alcalinização dos solos, deve ser avaliada a eventual relação com as práticas de rega e, em particular, com as características das águas.

### **Critérios para a Decisão sobre a Revisão do Programa de Monitorização**

Caso se justifique, o plano de monitorização dos solos poderá ser revisto de acordo com os seguintes critérios, sem prejuízo de outros que se revelem pertinentes no decorrer da monitorização:

- Detecção de impactes negativos significativos sobre os solos, diretamente imputáveis à exploração do projeto, devendo agir-se no sentido de aumentar o esforço de amostragem;
- Estabilização dos resultados obtidos, com comprovação da eficácia das medidas implementadas, podendo neste caso diminuir-se a frequência ou mesmo o número de locais de amostragem;
- Se os resultados obtidos para determinados parâmetros comprovarem a inexistência de impactes negativos ou, por outro lado, serem conclusivos, pode, neste caso, diminuir-se ou reequacionar-se a número e tipo de parâmetros propostos.

### **Periodicidade do Relatório de Monitorização**

Anualmente será preparado um Relatório de Monitorização relativo aos solos para remeter à CCDR Alentejo.