



PROJETO AGROFLORESTAL DA HERDADE DO VALE GORDO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Projeto de Execução



Volume 1 – Resumo Não Técnico

fevereiro 2019





Volume 1 – Resumo Não Técnico – EIA do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo

PROJETO AGROFLORESTAL DA HERDADE DO VALE GORDO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME 1 - RESUMO NÃO TÉCNICO

Nota de Apresentação

A Rios&Aquíferos, Lda., apresenta o **Resumo Não Técnico** relativo ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto **Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo** da Vasverde - Sociedade Agrícola, Unipessoal Lda., localizado no concelho de Alcácer do Sal na união de freguesias de Santa Maria do Castelo e Santiago e Santa Susana, mais precisamente na Herdade do Vale Gordo.

O promotor desenvolveu em **Projeto de Execução** o projeto de natureza agroflorestal denominado Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo. Neste âmbito o projeto não dispõe de entidade licenciadora.

O presente EIA foi elaborado conforme a legislação atualmente em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro que altera o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, que estabelece o novo Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

O EIA é composto pelas seguintes peças:

- **Volume 1 – Resumo Não Técnico;**
- Volume 1/3 – Relatório Síntese;
- Volume 2/3 – Peças Desenhadas;
- Volume 3/3 – Anexos Técnicos.

Lisboa, fevereiro de 2019

Rios&Aquíferos, Lda.

Eng.ª Ricardina Fialho

(Coordenação)



Volume 1 – Resumo Não Técnico – EIA do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	6
3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO	7
4. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO	9
5. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES.....	13
6. PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E/OU COMPENSAÇÃO.....	21
7. SÍNTESE CONCLUSIVA	24



Volume 1 – Resumo Não Técnico – EIA do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do **Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo**.

O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, está em fase de **Projeto de Execução**, insere-se numa propriedade com uma área total de 182,36 hectares e pretende produzir relva para campos desportivos em 96,7 hectares.

O EIA, elaborado pela empresa Rios&Aquíferos, Lda, entre julho de 2018 e fevereiro de 2019, foi desenvolvido com o objetivo de responder aos requisitos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro que altera o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, o qual foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, e que estabelece o regime de avaliação e estudo de impacte ambiental (RJAIA), dos projetos públicos ou privados suscetíveis de produzirem efeitos no ambiente.

A tipologia do Projeto Agroflorestal do Vale Gordo, é enquadrável no artigo 1º, n.º3, alínea b) e subalíneas i) e/ou iii) do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. A área do projeto excede os limiares fixados no Anexo II do referido Decreto-Lei, no seu ponto 1 – Agricultura, silvicultura e aquicultura, da Alínea d) – “... **desflorestação destinada à conversão para outro tipo de utilização das terras**”, pelo que o mesmo está sujeito ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

O **proponente** do Projeto Agroflorestal do Vale Gordo é a empresa **Vasverde - Sociedade Agrícola, Lda**, e que surgiu em 2011, como resultado da fusão entre Vasverde – Consultadoria e Apoio Técnico, Unipessoal Lda. e a SITOFLOR IBÉRICA – Sociedade Agrícola, Lda.

O **Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo** não tem **entidade licenciadora** mas tem EIA. A **autoridade do processo de AIA** é, neste caso, a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo** (CCDR-Alentejo). Pelo que, torna-se necessário que a autoridade de AIA se pronuncie sobre a viabilidade ambiental do projeto.

Para uma análise mais detalhada dos aspetos relativos ao Projeto Agroflorestal do Vale Gordo deverão ser consultadas as peças que constituem o EIA, que estará disponível durante o período de consulta pública na Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), em <http://www.siaia.apambiente.pt> e <http://www.participa.pt/>, na CCDR Alentejo, no site www.ccdra.gov.pt e na Câmara Municipal de Alcácer do Sal.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

Os principais objetivos do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo estão centrados na necessidade da Vasverde, Lda., em aumentar a sua produção de relva (tapetes de relva – segmento desportivo e de jardinagem), para comercialização e abastecimento do mercado português e de exportação para Espanha.

A Vasverde, Lda. tem uma cota de mercado de 20% em Portugal e 5% no mercado Espanhol, sendo 100% em relva para o mercado desportivo.

A Vasverde, Lda. pretende neste âmbito instalar um novo viveiro de produção de relva, e que irá substituir as suas atuais instalações de Benfica do Ribatejo, cujo arrendamento terminará nos próximos anos. Para este efeito será realizado um conjunto de investimentos relevantes pelo promotor, e que consistem, na instalação de 4 Pivots de produção de relva, com uma área total de cerca de 96,7 hectares, e na aquisição de um conjunto de máquinas e equipamentos agrícolas necessários à atividade de produção e colheita da relva.

Desta forma foi necessário encontrar um terreno que agrupasse as seguintes características:

- Zona com solos arenosos e granulometria perfeita para cultivo de relva, boa drenagem e com disponibilidade hídrica de rega;
- Condições edafo-climáticas com baixa amplitude térmica;
- Massas de água em bom estado quantitativo e qualitativo para rega;
- Dimensão necessária para instalar aproximadamente 100 hectares de relva, adequada ao crescimento das atividades da Vasverde, Lda., no futuro;
- Bons acessos;
- Fora de zonas condicionadas no âmbito da Carta de Condicionantes do Plano Diretor Municipal (PDM) e da Rede Natura 2000.

A escolha dos terrenos em Alcácer do Sal deve-se à excelente qualidade das areias encontradas na Herdade do Vale Gordo, cumprindo os mais exigentes critérios para areias de suporte a relvados desportivos (análises feitas no *European Turfgrass Laboratories*) bem como a sua localização próxima das vias principais, nomeadamente Itinerário-Complementar IC1, Autoestradas A2 e A6, assim como área adjacente em propriedade vizinha que poderá servir para futura expansão da presente área de cultura, para valores próximos dos 120,00 hectares, que permita no curto prazo duplicar a exportação para o mercado de Espanha de jardinagem e campos de futebol.

3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Agroflorestal localiza-se na Herdade de Vale Gordo, propriedade sita no distrito de Setúbal, concelho de Alcácer do Sal e União das freguesias de Alcácer do Sal (Santa Maria do Castelo e Santiago) e Santa Susana, com uma área total de 182,36 hectares, inscrita na matriz predial rústica sob os artigos 4 da Secção 1PP e artigo 10 da secção BB.

A Herdade do Vale Gordo situam-se a sul de Alcácer do Sal, a aproximadamente 3,5 km desta localidade.

O acesso faz-se pelo Itinerário Complementar n.º1 (IC1), que limita a propriedade a poente.

O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo está totalmente abrangido pela folha 475 da carta militar de Portugal.

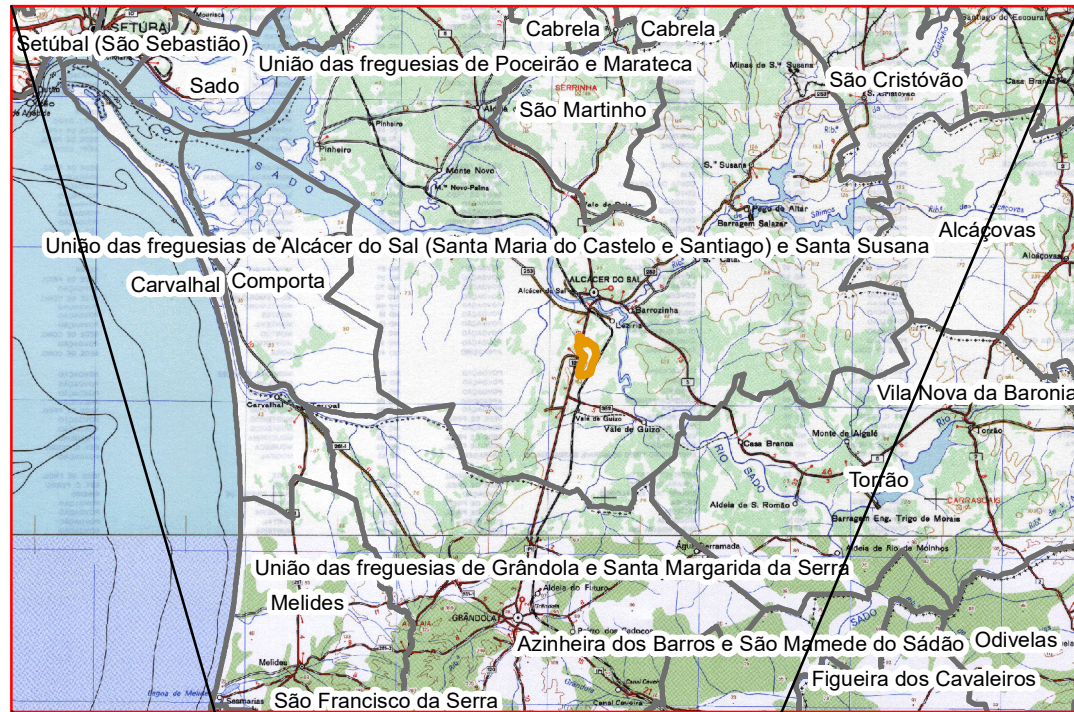
Relativamente à presença de áreas classificadas no âmbito da Diretiva Habitats refere-se que o Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo não interfere com estas áreas, apesar da sua proximidade ao Sítio de Importância Comunitária Comporta-Galé (SIC-Comporta Galé), pelo que não é aplicável o regime jurídico da Rede Natura 2000.

O projeto também não afeta nem se aproxima de qualquer área sensível associada a bens imóveis classificados ou em vias de classificação arqueológica ou patrimonial.

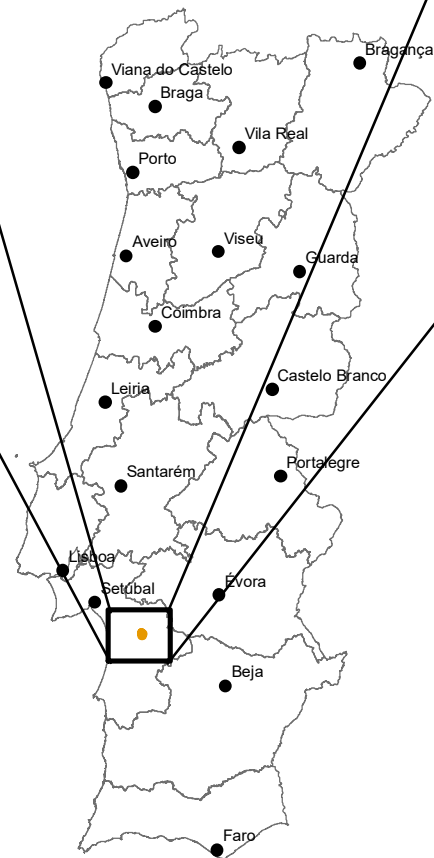
Verifica-se que, o Plano Diretor Municipal (PDM) é o principal instrumento de planeamento e gestão do território com carácter regulamentar, de âmbito municipal, na área em estudo.

O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo em termos de classificação do ordenamento, insere-se conforme Planta de Ordenamento, na sua totalidade em áreas de solos rústicos – categoria de Espaços Florestais, designadamente na subcategoria de “Espaços Florestais de Produção”.

No desenho n.º 1 apresenta-se o enquadramento geográfico da área de implantação do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo.

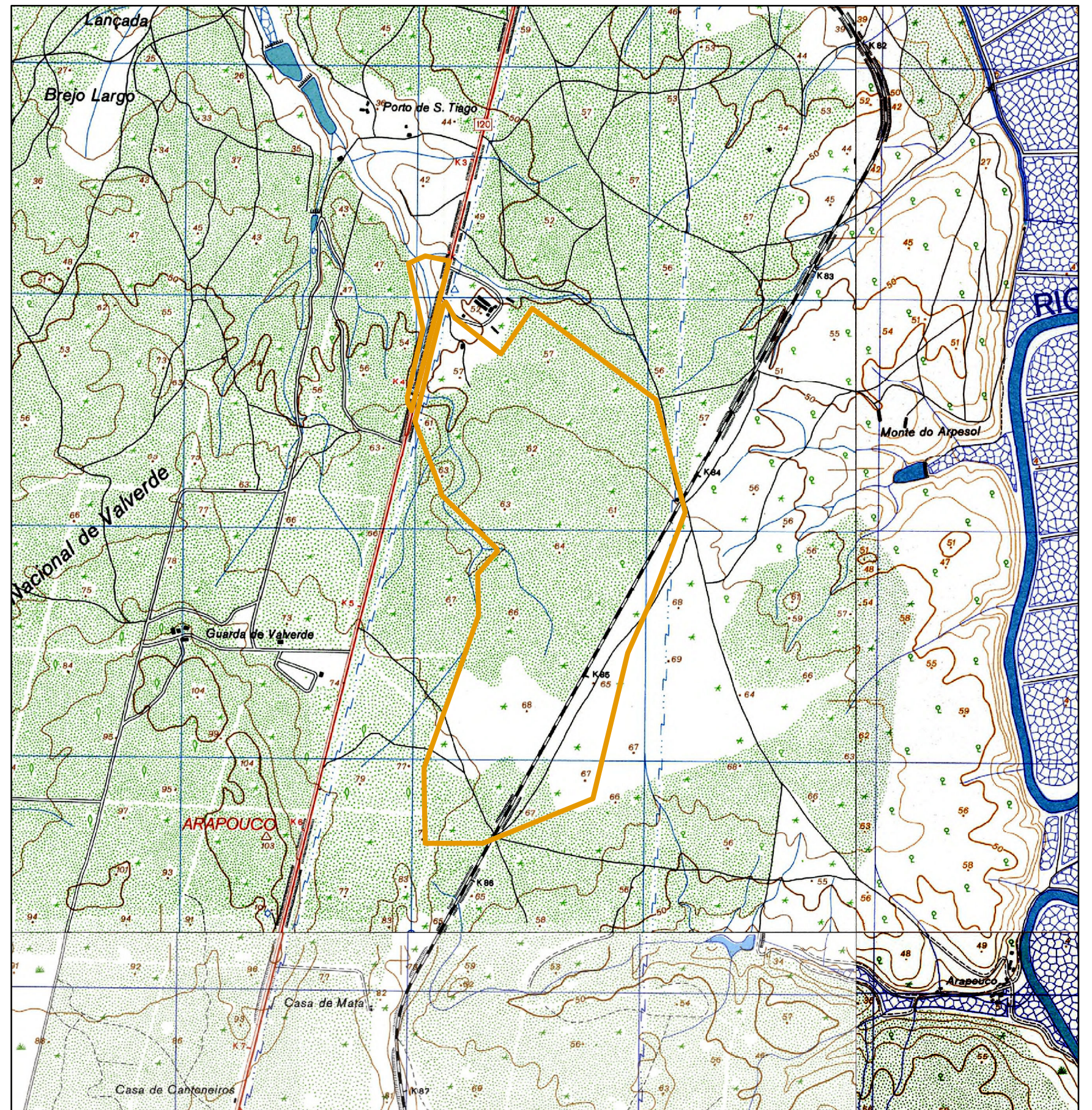


ESCALA: 1: 500 000



LEGENDA:

 Limite da Herdade de Vale Gordo



ESCALA: 1: 15 000

Fonte: Folhas 475 da Carta Militar 1:25:000

Proponente:

vasverde

Projetista:

vasverde

Responsável pelo EIA:

RioseAquíferos, Lda

Projeto de Execução

**PROJETO AGROFLORESTAL
DA HERDADE DE VALE GORDO**

Título:

**LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
DO PROJETO (Resumo Não Técnico)**

Desenho 1

Fevereiro 2019

N



4. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo insere-se numa propriedade que apresenta uma área total de 182,36 hectares e contempla a intervenção numa área de implantação de 96,7 hectares agrícolas e 85,71 florestais.

A parte agrícola será implementada em duas fases. A Fase 1, em curso desde 2017, tem uma área de 49,24 hectares e a Fase 2 com uma área de 47,41 hectares será executada após resultado da presente Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

A área florestal será objeto de um Plano de Gestão Florestal (PGF), para que o mesmo possa integrar uma medida de minimização e valorização da Herdade do Vale Gordo.

No desenho n.º 2 apresenta-se a planta geral de implantação do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, com identificação dos pivots e edificações/infraestruturas previstas.

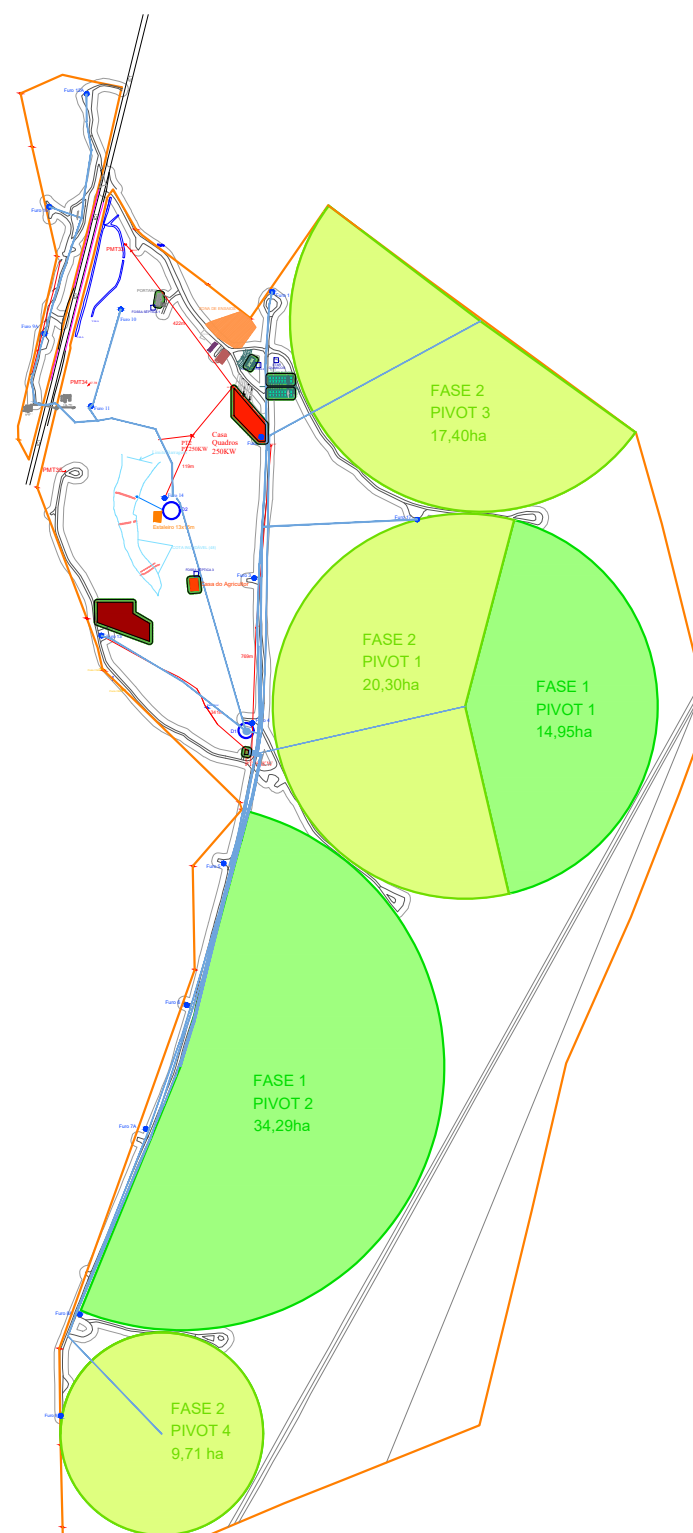
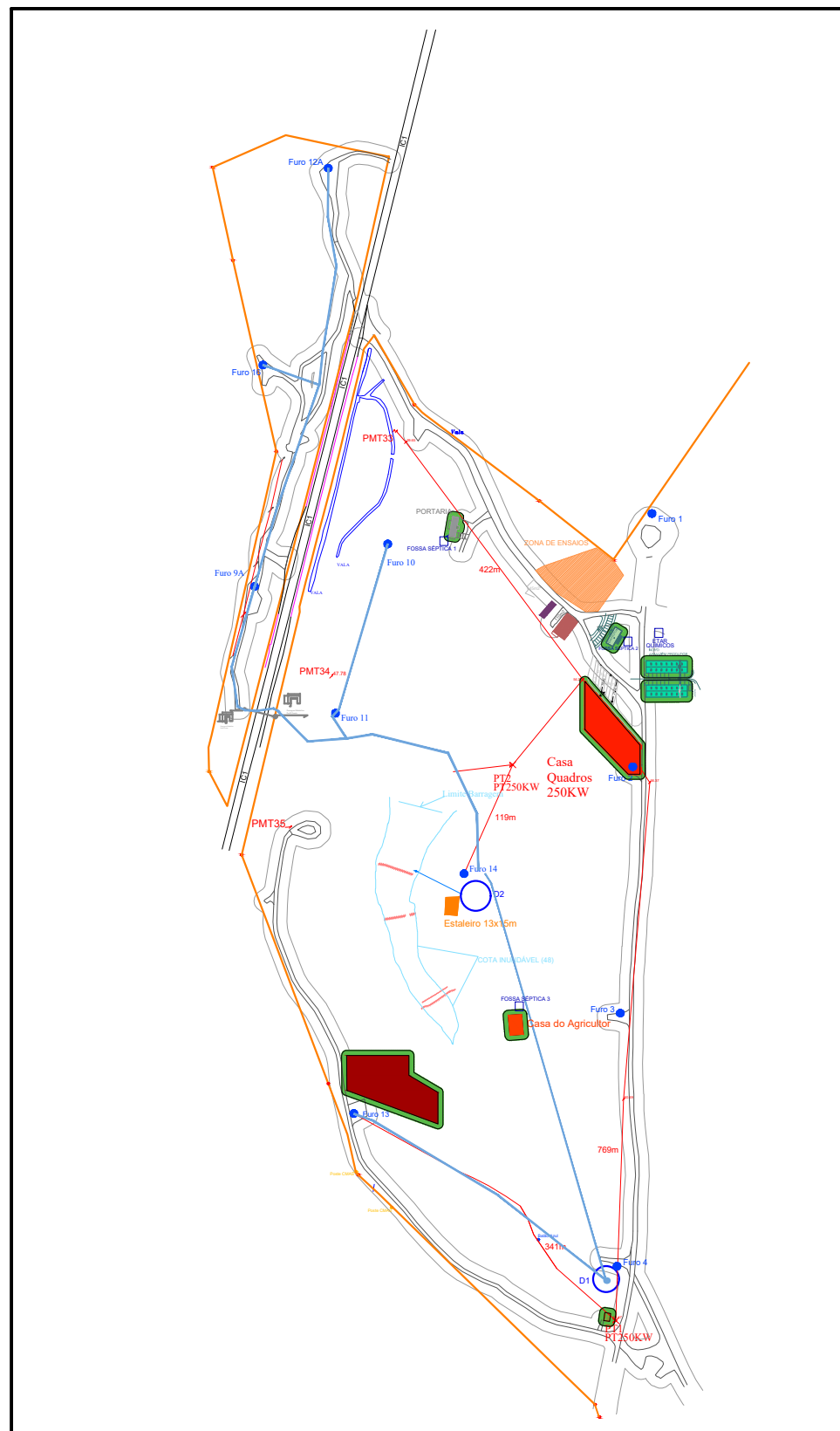
O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo assenta na implantação dos 4 pivots (Fase 1 e 2), que foram definidos de forma a maximizar a área total de produção (regada), ao mesmo tempo que se procurou salvaguardar o arvoredo relevante existente, nomeadamente uma mancha de montado de sobro existente junto à extrema poente da área de intervenção.

Entre os dispositivos dos sistemas de irrigação pressurizados, o Center Pivot foi o escolhido para a aplicação de água às culturas no presente projeto agroflorestal, com diferentes comprimentos de acordo com as áreas que irão ser beneficiadas e que podem variar entre os 177 m e 458 m de raio de alcance.

O modo de produção previsto para a Fase 2 que estará associado a uma área de 47,41 ha, assenta na rotação de culturas com rega por pivot, idêntico ao praticado na Fase 1, sendo que em janeiro de 2020, será instalada uma “falsa cultura” com o objetivo de preparar o solo para a primeira sementeira de relva, que ocorrerá em março de 2020.

A preparação do solo terá uma primeira correção, que consiste num processo de lavoura, seguido de uma grade pouco profunda no solo, para distribuição de um fertilizante orgânico compostado (Fertiplus) e de um peletizado com 12% de humidade no máximo e uma relação Carbono/Nitrogénio (C/N) inferior a 10.

Após esta preparação as áreas dos pivots serão submetidas a uma “falsa cultura” à base de tremocilha ou similar para sideração, sem deixar resíduos de plantas que poderiam infestar a futura produção de relva.



LEGENDA:

Sistema de Abastecimento e Drenagem

- Furos
- Conduta
- Depósitos
- Vala
- Fossas Séticas e ETAR de Químicos
- Passagem Hidráulica
- Limite da Barragem e Zona de Cota Inundável (48m)

Sistema de Rega (96,65 ha)

- Fase 1 (49,24 ha)
- Fase 2 (47,41 ha)

Rede Energética

- PMT Posto de Média Tensão
- PT Posto de Transformação 250kW

- Painel Fotovoltaico - PT1
- Painel Fotovoltaico - PT2
- Cabos Elétricos

Acessos

- Caminho Saibro
- Estacionamento
- Portaria

Estruturas de Apoio Agrícola

- Escritórios
- Pavilhões Agrícolas
- Casa do Agricultor
- Estaleiro Açude
- Telheiro
- Armazém Zona de Inertes
- Zona de Ensaio

Infraestruturas Públicas

- Caminho Ferroviário
- IC1

Faixa de Gestão de Combustíveis

- 5 m (Anexo do Decreto-Lei nº 10/2018 de 14 de fevereiro)
- 10 m (Anexo do Decreto-Lei nº 10/2018 de 14 de fevereiro)

Limite

- Herdade de Vale Gordo (182.36 ha)

Proponente:



Projetista:



Responsável pelo EIA:



Projeto de Execução:

PROJETO AGROFLORESTAL
DA HERDADE DE VALE GORDO

Título:

Planta Geral de Implantação
(Resumo Não Técnico)

Desenho 2

Fevereiro 2019



Este processo funciona como um adubo verde para as culturas seguintes e protege o solo da erosão e consequentemente diminui as perdas de N no solo devido à lixiviação.

O ciclo de cultura da relva entre sementeira e entrada em recolha de uma parcela é em média de 7-8 meses.

Uma parcela só pode ser limpa e trabalhada para nova sementeira quando a relva estiver toda recolhida, daí a divisão dos pivots de produção em parcelas com cerca de 7-8 ha cada, para uma maior capacidade de aproveitamento da área de cultura dos pivots.

A divisão das parcelas com formato triangular (“fatias de queijo”) prende-se com a gestão mais eficaz e eficiente da utilização da rega, uma vez que as parcelas já recolhidas não necessitam de ser regadas, além de que os diferentes tipos de relva têm diferentes necessidades hídricas.

A rega de 96,7 ha de relva na Herdade do Vale Gordo implica um consumo aproximado de água da ordem dos 1,9 hm³/ano.

O sistema de abastecimento e rede de distribuição de água para rega a Herdade de Vale Gordo, apresenta dois eixos ao longo dos quais se desenvolveram as 16 captações de água subterrânea já executadas, o primeiro eixo é paralelo à linha limite da propriedade e o outro estende ao longo do acesso principal.

Dado não ter existido caudal inicial suficiente ao longo desta primeira linha, isto é, a linha de condutas associadas ao depósito D1 que compreende os furos F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7a, F8a, F13, F14 e F17, foram construídos furos adicionais, que se encontram ligados ao depósito D2 (Furos F9a, F10, F11, F12a, F16) na parte de baixo da propriedade, confinante com o eixo rodoviário IC1.

Apenas as captações F1 (RA1) e F3 (CR2) serão utilizadas em simultâneo para rega e consumo humano.

Assim, do ponto de vista da arquitetura do sistema de abastecimento e distribuição de água para rega, temos dois depósitos (D1 e D2 - com capacidade para 1000 m³ cada), ligados entre si, que integram caudais de diferentes furos e a proximidade da barragem de terra (altura de 4,9 metros), que apresenta uma capacidade de armazenamento de aproximadamente 30000 m³ e, que funciona como um órgão suplementar e regulador do sistema, permite fornecer um caudal suplementar, em qualquer momento que exista um pico de consumo na exploração, e também armazenar caudal dos furos, regulando o sistema.

As condutas de adução serão instaladas em valas trapezoidais com uma profundidade de 1,00 m por 1,20 m de largura, e estendem-se ao longo da propriedade num total de 4259,7 m (4,3 km), extensão esta que irá corresponder

também à rede elétrica do projeto por se encontrarem na mesma vala de passagem de cabos.

Será implementado um sistema de produção de energia solar (1100 módulos de painéis solares), numa área de 6220,7 m², que fornecerá energia a todo o sistema de bombagem e garantirá a energia necessária para manter a barragem sempre cheia no início dos meses mais problemáticos em termos de necessidade de rega, Julho e Agosto.

Para o apoio do Projeto Agroflorestal da Herdade de Vale Gordo forma previstas as seguintes edificações/estruturas e infraestruturas, designadamente: 2 Reservatórios de água D1 e D2 (878,8 m²), 16 Casas de regas (67,20 m²), 2 Casa Quadros/Bombagem reservatórios (95,98 m²), 4 Armazéns a transferir de Almeirim (320 m²), 4 Armazéns novos (432 m²), Escritórios (155,03 m²), Portaria (127,36 m²), Casa do proprietário-agricultor (478,50 m²), Instalação de Painéis Solares (6220,71 m²), Zona de ensaios de culturas (3245 m²), Barragem de terra e respetiva área inundada (9056 m²) e Caminhos/acessos (10500 m²).

A solução preconizada para as águas residuais domésticas consiste em três sistemas autónomos de tratamento, um para a casa do proprietário-agricultor, outra para os escritórios e outro para a portaria, constituídos por fossa séptica bicompartimentada seguida de um órgão de infiltração no solo que complementa o tratamento previamente à infiltração no solo. Os lixiviados das lavagens do pulverizador de produtos químicos e fitofármacos serão acondicionados para uma ETAR.

A gestão e controlo da exploração ficarão a cargo da Vasverde, Lda., nomeadamente por especialista em gestão de explorações agrícolas. Para este efeito será adquirido um conjunto de uma Estação Meteorológica e 7 Sondas para medição da humidade do solo, e respetivos acessórios, que serão utilizados para recolha contínua das principais variáveis climáticas e teores de humidade no solo, de forma a apoiar as decisões de rega

Em termos de empregabilidade o projeto da Vasverde Lda. prevê empregar nesta fase 17-22 pessoas.

O investimento financeiro no Projeto Agroflorestal da Herdade de Vale Gordo estimado é de 1,89 milhões de euros. Este investimento que se iniciou com a Fase 1, contempla a compra de terrenos para implementação do projeto, aquisição de equipamentos agrícolas, imobilizado, investimento no sistema de rega (Pivots, Furos e Bombas), construção de edificações/estruturas, infraestruturas e eletrificação.

5. DESCRIÇÃO DO AMBIENTE AFETADO PELO PROJETO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A caracterização do ambiente afetado pelo projeto e avaliação de impactes baseou-se numa metodologia que visou e privilegiou amplos contactos com a realidade local e diálogo com os responsáveis pelo projeto nas várias especialidades.

Face à tipologia do projeto em análise, nomeadamente em termos da sua localização, dimensão, intervenções previstas para a zona e da avaliação ambiental efetuada no presente EIA, considerou-se que os fatores ambientais com maior relevância, e neste caso importantes para a decisão da viabilidade ambiental do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, seriam os seguintes: Ecologia/Biodiversidade, Recursos Hídricos, Ordenamento do Território, Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública, Socio-economia, Solos e Uso do Solo e Paisagem.

Ainda assim, apresenta-se em seguida uma síntese da análise ambiental, para todos os descritores considerados no EIA.

Em relação ao **Clima**, a área insere-se numa zona cuja temperatura média anual ronda os 16°C, sendo, agosto o mês mais quente e janeiro o mês mais frio. O período mais húmido é entre outubro e março, sendo dezembro, geralmente, o mês mais pluvioso. Os ventos de noroeste são os mais frequentes na área.

Neste descritor não se prevê a ocorrência de impactes negativos significativos.

Em termos de **Alterações Climáticas**, a análise realizada no EIA focou-se na natureza e volume das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), bem como na vulnerabilidade do próprio projeto às alterações climáticas, efetuando-se uma análise dedicada à mitigação e à adaptação do projeto às alterações climáticas.

Os impactes analisados relacionam-se com a presença física do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo e com as emissões de gases de efeito de estufa, sobretudo durante a fase de construção e de exploração. No entanto, estas emissões não terão relevância significativa a nível nacional e mesmo local, devido ao seu valor muito diminuto comparativamente a outros setores e atividades.

Quanto à **Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais**, a área do projeto insere-se em terrenos, no essencial, arenosos. A rede hidrográfica encontra-se pouco desenvolvida em toda a zona em estudo, sendo definida apenas por uma linha de água existente no extremo poente da propriedade. O local em apreço

apresenta uma topografia suave e aplanada. Não se identificou qualquer ocorrência geológica de particular interesse económico ou conservacionista.

Os principais impactes identificados no meio geológico relacionam-se com a fase de construção e decorrem das movimentações de terras necessárias realizar ao nível das fundações para implantação dos edifícios agrícolas (armazéns), casa do agricultor-proprietário, abertura de valas subterrâneas para instalação de infraestruturas (condutas de adução/rega e rede elétrica), execução de uma barragem de terra, dois reservatórios de armazenamento de água, e por modelação do terreno para a criação de caminhos agrícolas (acessos).

Trata-se em qualquer um dos casos de impactes negativos de magnitude e significância reduzidas, quer pela reduzida dimensão das áreas afetadas, quer pelo reduzido volume de material a movimentar, ao qual se associa uma formação geológica que está largamente representada na região e sem valor patrimonial, científico e onde as alterações na morfologia são pontuais e muito reduzidas, devido ao facto de se tratar de uma zona plana.

Ao nível dos **Recursos Hídricos**, refere-se que o projeto em análise localiza-se geograficamente na Região Hidrográfica (RH) do Sado e Mira (RH6).

Relativamente à rede hidrográfica, na área do projeto, assinalam-se na carta militar apenas uma pequena linha de água, localizada no extremo poente do limite da propriedade. Esta linha de água que nasce fora da área do projeto, apresenta a sua cabeceira aproximadamente 300 m a oeste do limite da área do projeto, seguindo depois dentro da área do projeto, atravessa o Itinerário-Complementar IC1, e segue para Norte em direção ao Rio Sado, ao longo de uma extensão total de aproximadamente de 3,5 km.

Atualmente nesta linha de água dentro da propriedade, existem 3 pequenos açudes, com uma distância entre si de 58 e 80 metros numa extensão total de cerca de 130 metros. A capacidade de armazenamento destes açudes é reduzida.

Esta linha de água não apresenta rede de monitorização de qualidade e quantidade de água.

Ao nível dos recursos hídricos subterrâneos a área de projeto localiza-se na massa de água da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3). Esta massa de água tem características de sistema aquífero poroso, e desenvolve-se ao longo de duas regiões hidrográficas, segundo uma área de 6875 km², com maior representatividade na RH do Tejo (5356 km²).

Quanto aos recursos renováveis não existe consenso para um valor concreto, no âmbito do Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) 2016–2021 (Tejo e Ribeiras do Oeste) foi avaliada uma recarga de 1006 hm³/ano (26% da precipitação média), e consumos avaliados em 350,42 hm³/ano, o que corresponde a uma taxa

de exploração de 35%, valor muito inferior ao máximo admissível de 90% definido pela Portaria n.º 1115/2009, de 29 de setembro para que o aquífero não entre em sobre-exploração.

Assim, assumindo a precipitação média anual que ocorre na área de projeto de 580 e 570 mm e uma taxa de recarga a partir da precipitação variável (considerando uma elevada permeabilidade do solo) a recarga média anual toma valores entre 0,10 e 0,52 hm³/ano.

Em termo de impactes nos recursos hídricos considera-se que na fase de construção os impactes são maioritariamente temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos.

Na fase de exploração o estado quantitativo das massas de água carece de maior atenção, pois os principais impactes nos recursos hídricos encontram-se relacionados com o consumo de água para rega da relva, os quais foram estimados na ordem de 1,9 hm³/ano.

De acordo com os ensaio de caudal e medição dos níveis hidrostáticos realizados nas 16 captações subterrâneas existentes na propriedade, preveem rebaixamentos do nível piezométrico típicos desta zona do aquífero. Porém não se prevê a afetação significativa das captações públicas da envolvente (localizadas a mais de 2 km).

Assim a alteração da superfície piezométrica da massa de água subterrânea na área do projeto por captação de água para rega a ocorrer será um impacto negativo, direto, permanente, médio prazo, de magnitude elevada, certo, mas reflete-se apenas a um nível local.

A nível da afetação da massa de água subterrânea da Bacia Tejo-Sado/Margem Esquerda (T3) considera-se que não existirá qualquer afetação à escala da mesma.

Relativamente aos aspetos qualitativos o projeto não provoca pressão na massa de água superficial e subterrânea, pelo que não são expectáveis impactes ao nível da qualidade da água da mesma. Esta salvaguardada está associada às práticas agrícolas adotadas no projeto agroflorestal e implementação do plano de monitorização dos recursos hídricos a executar.

De qualquer modo, o impacto nos recursos hídricos apesar de negativo, deverá ser pouco significativo e de magnitude reduzida, dado não se perspetivarem efeitos significativos, sobre a qualidade da água e usos associados.

Relativamente à **Qualidade do Ar**, na área de estudo verifica-se que esta é globalmente boa. Constata-se que na zona imediata de implantação do projeto não existem recetores sensíveis e ainda, toda a envolvente apresenta ocupação florestal, o que proporciona um efeito barreira à dispersão de partículas para o

exterior da área a intervir e, conseqüentemente de minimização para este receptor sensível existente.

Na envolvente ao projeto também não foram identificadas fontes poluentes significativas, a área apresenta características marcadamente rurais.

Os principais impactos ao nível da qualidade do ar na fase de construção do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo estão, essencialmente relacionados com o aumento da concentração de partículas em suspensão, devido à desmatagem, decapagem do solo e movimentação de solos e, da emissão de gases de combustão, resultantes da circulação de veículos e maquinaria, embora tenham um efeito perturbador a nível local, não assumem características de risco para a saúde humana dos receptores mais próximos.

O facto destas ações serem temporárias e dos receptores sensíveis estarem relativamente afastados do local de obra, reduz a significância do impacto, apesar de serem impactos negativos para a fase de construção e exploração, são pouco significativos e de magnitude reduzida.

Em termos de **Ambiente Sonoro**, verifica-se que a área de inserção do projeto apresenta um ambiente acústico pouco perturbado, cumprindo os limites regulamentares aplicáveis.

Durante a fase de construção ocorrerá um aumento dos níveis de ruído no local de obra e nas suas imediações, essencialmente devido aos trabalhos de limpeza do terreno e desarborização, de escavação e terraplenagem, de construção das infraestruturas, e ainda à circulação de veículos pesados de transporte de materiais e equipamentos. Considera-se que o impacto será pouco negativo e de magnitude reduzida, uma vez que se tratam de atividades com caráter temporário.

Na fase de exploração serão as emissões sonoras que estão relacionadas com a circulação de veículos ligeiros e pesados, de acesso à área da exploração, que merecem um maior destaque como principal fonte sonora. Ainda, assim estima-se que a emissão sonora seja pouco expressiva, pelo que os impactos são pouco significativos e de magnitude reduzida.

Relativamente à **Ecologia – Fauna, Flora, Vegetação e Biodiversidade**, refere-se que a área de implantação do projeto não integra nenhuma área de Rede Natura 2000.

Os resultados obtidos no EIA, permitem concluir que a flora da área de inserção do projeto encontra-se empobrecida, resultante de uma ação antrópica continuada, sobretudo relacionada com atividades de remoção da vegetação, arbórea e arbustiva. Salienta-se ainda que na zonas de montados de sobre existentes na propriedade, o sobcoberto foi sujeito a mobilizações do solo recentes, o que conduz a que a vegetação presente seja pobre, ou mesmo nula.

O montado de sobreiro está representado pelo sobreiro (*Quercus suber*) de forma isolada ou em povoamento. O sobreiro é uma espécie protegida por legislação nacional, sendo que o seu abate se encontra regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Neste sentido, foram contabilizados vários sobreiros na área de implantação da Fase 2, sendo que destes sobreiros alguns encontram-se classificados em povoamentos.

Das espécies com relevância ecológica, que foram observadas na área de estudo refere-se apenas um núcleo de *Armeria rouyana*, espécie prioritária para a conservação, deverá apenas esta área ser considerada "Muito Sensível".

Tendo em conta a composição específica da fauna existente na área de inserção do projeto, considera-se que a zona apresenta uma importância baixa. Em relação às aves a área de inserção do projeto apresenta média-baixa devido à escassez de habitats húmidos e elevado índice de intervenção humana.

Relativamente aos principais impactos negativos no descritor da flora e vegetação, estes incidem sobre os habitats naturais, e foram considerados no geral como pouco significativos, tendo em conta a reduzida área de afetação destes valores naturais.

O principal impacto do projeto decorre na fase de construção e incide essencialmente sobre as áreas de montado com subcoberto arbustivo desenvolvido e sobre as zonas húmidas que desaparecerão com a construção da barragem. Estas formações estão enquadradas nos habitats 6310, 2150*, 2260, 2190 e 3110. Nas áreas com matos psamófilos mais esparsos ocorrem núcleos de *Armeria rouyana* (espécie prioritária para a conservação) e *Thymus capitellatus*.

Relativamente a espécies com proteção por legislação nacional, refira-se a presença de sobreiros que, segundo o atual projeto, está previsto o abate de vários sobreiros. Face à atual situação e necessidade de abate de sobreiros considera-se o impacto significativo. Para compensar o abate, estão previstas medidas de minimização e de compensação, com a plantação de sobreiros numa área com 12 hectares dentro do limite da herdade, a nascente da linha de caminho de ferro.

Relativamente às comunidades faunísticas, os principais impactos identificados correspondem a perda de habitat e perturbação sobre espécies, no entanto os impactos foram classificados como pouco significativos. Ainda assim, a construção de uma barragem neste local poderá beneficiar, tornando-se positivo, por atrair entre outras espécies, a lontra.

Os **Solos** da área são característicos de terrenos arenosos, com elevado risco de erosão e com reduzido potencial uso agrícola. Em termos de **Uso do Solo** verifica-se que atualmente parte da propriedade numa área de 49,24 ha encontra-se já

parcialmente desmatada – Fase 1. Na restante área de 47,41 ha afeta à Fase 2, ocorre sobretudo uma mancha de pinheiro-bravo com distribuição irregular, com grandes variações de densidade, verificando-se também a presença de vários exemplares de sobreiros e pinheiros mansos.

Os principais impactes estão associados às ações de desmatção que provocam desnudamento do solo, tornando-o mais vulnerável aos processos erosivos, podendo este risco ser minorado pela adoção de medidas de gestão agrícola.

Deste modo, a Vasverde Lda., antes da plantação efetuará uma preparação do solo que consiste num processo de lavoura, seguido de passagem de uma grade pouco profunda no solo, com distribuição de um fertilizante orgânico compostado (Fertiplus), de um peletizado com 12% de humidade no máximo e uma relação C/N inferior a 10.

Após esta preparação as áreas dos pivots serão submetidas a uma “falsa cultura” à base de tremocilha ou similar para sideração. Este procedimento constitui um impacto positivo e significativo, na medida potenciam a conservação, melhoria e valorização do recurso solo.

Em termos de Ocupação/Uso do Solo, considera-se que a afetação de sobreiros será um impacto moderadamente significativo, de magnitude reduzida e reversível.

Na fase de exploração, a implementação do regadio e a adoção de práticas agrícolas nestes solos é efetuada com base num sistema de apoio à decisão com monitorização, do solo, pelo que não se espera o aumento da salinização, da alcalinização ou degradação da estrutura do solo, no entanto se ocorrer será um impacto negativo de magnitude reduzida e pouco significativo.

Em síntese, tomadas as devidas precauções, conforme previsto no âmbito do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, considera-se globalmente favorável para os solos a rega e a fertilização, na medida em que é valorizado o recurso solo e aumentada a sua capacidade produtiva.

Em termos de **Ordenamento do Território e Condicionantes**, verifica-se que, o Plano Diretor Municipal (PDM) é o principal instrumento de planeamento e gestão do território com carácter regulamentar, de âmbito municipal, na área em estudo.

O Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo insere-se em áreas não urbanizáveis, unicamente na classe de “*Espaços Florestais de Produção*”.

Segundo o Regulamento do PDM e carta de ordenamento, a área de estudo insere-se em solo rustico cuja classificação é compatível com a implantação do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo.

As servidões e restrições de utilidade pública que incidem sobre a área do projeto são as seguintes: Reserva Agrícola Nacional (RAN), Domínio hídrico,

Montado de Sobro e Azinho, Linha Ferroviária do Sul, Rede Rodoviária – Itinerário Complementar e Perigosidade de Incêndio (elevada e muito elevada).

Considera-se que nas áreas classificadas como “espaços florestais de produção”, o impacto embora negativo e permanente, não será significativo, uma vez que a área a retirar aos espaços referidos, é pouco significativa e não tem expressão no contexto das áreas totais com esta classificação no concelho de Alcácer do Sal.

Ao nível das Condicionantes e Servidões, verifica-se que os impactos na fase de construção são negativos e no geral pouco significativos, enquanto na fase de exploração os impactos são maioritariamente positivos, sobretudo no que se refere ao contributo do projeto para a concretização das políticas e objetivos de desenvolvimento territorial.

Ressalva-se apenas que a execução da Fase 2, numa área de 47,41 ha obriga ao abate de vários sobreiros, sendo que alguns foram considerados em povoamento. Considera-se que a afetação de sobreiros será um impacto moderadamente significativo, de magnitude reduzida e reversível.

Quanto aos **Aspetos Socioeconómicos**, este projeto localiza-se numa zona rural do concelho de Alcácer do Sal, que é um dos concelhos com mais baixa densidade populacional no país (inferior a 10 habitantes/km²) e que continua a perder população. O emprego local é sobretudo na área dos serviços (setor terciário), mas verifica-se ainda uma importância grande das atividades agrícolas e uma fraca presença da indústria.

Os impactos negativos associados à fase de construção do presente projeto, são de significado muito reduzido.

Na fase de exploração de um modo geral estão previstos impactos positivos, estes sentir-se-ão, ainda que com significado reduzido, na criação de emprego e no estímulo das atividades económicas. Em termos de empregabilidade, estima-se que o projeto quando estiver em pleno conte vir a empregar um máximo total de 22 pessoas.

Relativamente ao descritor **Património** não foram identificados elementos a assinalar na área de implantação do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, pelo que não existem impactos a mencionar.

Os aspetos mais marcante da **Paisagem** onde se irá implantar o projeto é a planura, traduzida numa significativa homogeneidade e a área florestal de pinhal, onde globalmente a paisagem apresenta uma baixa sensibilidade visual.

Em termos de avaliação de impactos constata-se que o projeto irá originar um incremento da artificialização da paisagem. Ainda assim, considera-se que o

impacte previsível na fase de construção é considerado pouco significativo, tendo em conta que não serão afetados valores paisagísticos.

Na fase de exploração, ocorrerá o processo de adaptação da paisagem à nova realidade, resultante da introdução dos novos elementos, nomeadamente dos pivots e das novas infraestruturas que terão uma estratégia de integração e valorização paisagística definida pelo promotor, permitindo minimizar os impactos associados à presença das estruturas artificiais.

Em relação à produção de **Resíduos**, não se identificaram manchas de resíduos nem foram identificados vestígios de contaminação ou presença de substâncias perigosas na área de implantação do projeto.

Em termos de avaliação de impactos tanto na fase de construção, como na fase de exploração é considerada a ocorrência de impactos negativos. Comparativamente, será na fase de construção que se produzem resíduos de tipologia mais diversificada. Estes impactos negativos são pouco significativos caso se venham a implementar todas as medidas de minimização propostas no EIA.

Na **Análise dos Riscos** do ambiente sobre o projeto realizada no EIA, considerou-se os riscos provenientes de fontes naturais e resultantes da ação do Homem. A caracterização centrou-se nos principais riscos ambientais/naturais, onde foi avaliado a exposição e a resiliência do presente projeto aos mesmos.

Os principais riscos no binómio alta probabilidade/gravidade alta são inexistentes, tendo sido, essencialmente, identificados **riscos de baixa a média gravidade e probabilidade de ocorrência reduzida a nula**, com exceção do risco sísmico que é elevado.

A caracterização realizada ao nível da componente **Saúde Humana** visou caracterizar os níveis de atendimento de saúde na região do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo e o respetivo perfil de saúde, tendo em conta a influência de fatores ambientais, em particular a qualidade do ar, a qualidade da água, o clima, o ruído e alterações climáticas, relevantes na saúde humana.

Ao nível da avaliação de impactos verificou-se que a tipologia de projeto em presença não é suscetível de provocar impactos negativos significativos ao nível da saúde humana, embora se prevejam impactos negativos pouco significativos, provocados pelas ações próprias da desmatção e infraestruturização durante a fase de construção, com emissão de partículas e poluentes com implicações na qualidade do ar e de emissões sonoras com implicações no ambiente sonoro.

6. PRINCIPAIS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E/OU COMPENSAÇÃO

No EIA propõe-se um conjunto de medidas a aplicar nas fases de desenvolvimento do projeto, de construção e de exploração, para evitar, minimizar ou compensar os efeitos negativos decorrentes da implantação do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo.

De entre estas medidas enumeradas no EIA destacam-se as mais importantes:

Fase de Preparação Prévia à Execução das Obras

- Antes do início dos trabalhos, realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;
- Solicitar o abate de sobreiros junto do INCF para a área correspondente à implantação da Fase 2 do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, e declaração de imprescindível utilidade pública de relevante e sustentável interesse para a economia local a emitir pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pescas. A qual deve para o efeito no n.º 1 do artigo 6º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, a Vasverde, Lda., apresentar:
 - ✓ Uma memória descritiva e justificativa que demonstre tecnicamente o interesse económico e social do empreendimento, a sua sustentabilidade e a inexistência de alternativas válidas quanto à sua localização;
 - ✓ A Declaração de Impacte Ambiental (DIA) resultante do presente processo de avaliação de impacte ambiental do EIA.
- Para o abate de sobreiros em povoamento existentes nos Pivots 3, 1 e 4 apresentar um plano de Compensação, conforme definido no EIA;
- No âmbito da construção da barragem de terra deve-se elaborar o projeto de execução da barragem, de acordo com o Decreto-Lei nº 21/2018 de 28 de março e solicitar o Pedido de Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH) junto da ARH-Alentejo/APA para intervenção na linha de água incluída no domínio público hídrico, já em curso;
- Apresentar o Plano de Gestão Florestal (PGF), para que o mesmo possa integrar a valorização dos valores ecológicos existentes e identificados no

presente EIA, bem como a minimização e/ou compensação dos exemplares de sobreiros que foram afetados com a implantação do projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo, já em curso.

- Deverá proceder-se à correta delimitação e sinalização do acesso à obra, no sentido de evitar a ocorrência de acidentes, sobretudo no cruzamento do IC1 com o acesso à propriedade do Projeto Agroflorestal da Herdade do Vale Gordo.

Fase de Construção

- Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra;
- As intervenções (mobilização do solo e/ou lavoura) que tenham lugar na proximidade da linha de escoamento que atravessa a área agroflorestal, ainda que esta apresente um carácter incipiente, de pequena dimensão e regime temporário, deverão ser reduzidas ao mínimo, de forma a garantir a continuidade dos escoamentos, tendo em vista a prevenção de eventuais situações de alagamento de terrenos adjacentes e desorganização da rede de drenagem natural existente;
- Definir e demarcar no local a área inundada da barragem de forma a efetuar desmatamentos apenas na área estritamente necessária;
- Verificar a linha de água no vale a montante e a jusante da barragem e proceder à limpeza do leito e dos constrangimentos existentes de forma a garantir o livre escoamento das águas em todo o troço na propriedade;
- Após a conclusão das obras deve ser assegurada a reposição das adequadas condições de escoamento na linha de água, nomeadamente das seções hidráulicas de atravessamento do Itinerário Complementar IC1, designadamente a montante e jusante desta via;
- Manter a vigilância e o material necessário à prevenção e ao combate de incêndios durante a fase de construção. Deve ainda ser cumprido o disposto na Lei nº 76/2017 de 17 de agosto, tomando todas as medidas e ações de forma a reduzir o risco de incêndio;
- Promover a utilização da mancha classificada na Planta de Condicionantes do PDM de Alcácer do Sal, como mancha de Montado de Sobro e Azinho, mas que atualmente não apresenta esse uso, para reconverter com a nova plantação de sobreiros.
- Deverá promover-se o recurso a mão-de-obra/serviços de empresas locais;

- Define-se a medida genérica de acompanhamento arqueológico de obra;
- Implementação do Plano de Gestão de Resíduos;

Fase de Exploração

- Prevê a implementação de um sistema de gestão e controlo de rega, baseado num posto meteorológico e de sondas de medição do teor de humidade e de lixiviação no solo;
- Prevê o registo e monitorização das intervenções na unidade de gestão, nomeadamente de aplicação composto, corretivos do solo, fertilizantes, fitofármacos, quantidade de água introduzida no solo e registo dos níveis piezométricos em cada captação;
- Efetuar vistorias periódicas às condições de funcionamento dos sistemas de tratamento de águas residuais de forma a garantir a recolha de lamas de forma periódica (uma vez por ano) recorrendo aos serviços de competentes da Câmara Municipal de Alcácer;
- Possuir um registo rigoroso e sempre atualizado das quantidades e dos períodos de aplicação de adubos/pesticidas e fertilizantes;
- Os fitofármacos (caso sejam utilizados) serão devidamente acondicionados e armazenados nos armazéns existentes na propriedade, sendo rigorosamente cumpridas as normas indicadas pelos produtos para o seu manuseamento;
- Recomenda-se que seja dada prioridade ao mercado local de emprego, no recrutamento de trabalhadores;
- Plano de Gestão de Resíduos deverá garantir a triagem, acondicionamento, e encaminhamento dos resíduos produzidos a destino final licenciado, de acordo com a sua classificação;
- Manter o controlo de espécies invasoras e controlo fitossanitário, conforme estabelecido no PMDFCI de Alcácer do Sal;
- Realização de programas de monitorização no âmbito dos recursos hídricos (superficiais e subterrâneos – qualidade da água e piezometria), Solos e do Acompanhamento dos Sobreiros.

7. SÍNTESE CONCLUSIVA

Da avaliação efetuada no EIA sobre o Projeto Agroflorestal da Herdade de Vale Gordo, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactos negativos resultantes são pouco significativos a significativos.

O presente Projeto mostrou desde a sua fase inicial uma preocupação com o meio ambiente e a sua sustentabilidade, tendo definido logo diversas soluções otimizadas do ponto de vista de projeto, nomeadamente ao nível do uso eficiente da água (programador computadorizado de rega), eficiência energética (instalação de painéis fotovoltaicos), redução de emissões (uso de energia renovável), gestão de resíduos e outras boas práticas ambientais.

No entanto, um projeto desta tipologia é inevitavelmente indutor de alguns impactos negativos, durante as fases de construção e exploração do mesmo. Apesar dos impactos negativos identificados, considera-se que os mesmos não serão suscetíveis de comprometer a implementação do projeto em apreço.

Conforme foi identificado ao longo do EIA, o presente projeto será também responsável por alguns impactos positivos. Saliente-se que o projeto se encontra alinhado com os objetivos estratégicos definidos nos instrumentos de gestão territorial e planos estratégicos que promovem a agricultura e a floresta da região.

Estes impactos estão igualmente associados, à criação de emprego e valorização de mão-de-obra local. Este projeto implica um volume de investimento significativo, na ordem dos 1,89M€, e deverá assegurar em exploração a criação de um número de 22 postos de trabalho.

De forma complementar, e reforçando ainda as disposições previstas no âmbito do projeto de execução, o EIA definiu medidas de mitigação de impactos negativos para as fases de implantação/construção e de exploração, medidas de compensação (em especial sobre os impactos ao nível dos sistemas ecológicos – abate de sobreiros), medidas de potenciação de impactos positivos e a realização de programas de monitorização no âmbito dos recursos hídricos (qualidade da água e piezometria), solos e de acompanhamento dos sobreiros.

Em suma, considerando todos os descritores ambientais analisados no EIA, considera-se que o Projeto Agroflorestal da Herdade de Vale Gordo é **ambientalmente viável**, apresentando-se mesmo como uma mais-valia em diversos níveis para o concelho de Alcácer do Sal.