

PROJETO AGROFLORESTAL CARSOL FRUITS PORTUGAL

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 CarSol Fruits Portugal** do promotor CarSol – Fruit Portugal, Lda., localizado no concelho de Alcácer do Sal na união de freguesias de Santa Maria do Castelo e Santiago e Susana, mais precisamente na Herdade do Montalvo.

O promotor desenvolveu em **Projeto de Execução** o projeto de natureza agroflorestal denominado Projeto Agroflorestal CarSol Fruits. 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, agosto de 2019

Rios&Aquíferos, Lda.

Eng.ª Ricardina Fialho
(Coordenação)



Volume 1 – Resumo Não Técnico – EIA do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits Portugal

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.....	22
7. SÍNTESE CONCLUSIVA	25



Volume 1 – Resumo Não Técnico – EIA do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits Portugal

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do **Projeto Agroflorestal CarSol Fruits**.

O Projeto Agroflorestal da Herdade de Montalvo, está em fase de **Projeto de Execução**, insere-se numa propriedade com uma área total de 640,31 hectares e assenta na produção de mirtilos numa área de 259,66 hectares.

O EIA, elaborado pela empresa Rios&Aquíferos, Lda, entre fevereiro de 2018 e março 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 CarSol Fruits, 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 CarSol Fruits é definido pelo promotor CarSol – Fruit Portugal, Lda.,.

O **Projeto Agroflorestal CarSol Fruits** 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 CarSol Fruits 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 CarSol Fruits estão centrados na criação de uma área agrícola de produção de mirtilos, visando a comercialização e abastecimento do mercado português e exportação para os mercados externos.

Para este efeito será realizado um conjunto de investimentos, que consiste na realização de 10 furos de captação de água para rega, a preparação do solo (desmatção e mobilização da vegetação) numa área total de cerca de 300 hectares, a construção de 3 reservatórios de armazenamento de água, beneficiação da rede de caminhos internos na exploração, a instalação de edifício para apoio da atividade produtiva, e a aquisição de um conjunto de máquinas e equipamentos agrícolas necessários à atividade de produção.

Estas exigências determinam a necessidade de projetar uma exploração agroflorestal desde a aquisição do terreno com as adequadas condições. Desta forma foi necessário encontrar um terreno que agrupasse as seguintes características:

- Zona com solos arenosos e granulometria perfeita para produção de mirtilos, boa drenagem e com disponibilidade hídrica de rega;
- Condições edafo-climáticas com baixa amplitude térmica;
- Zona com massas de água em bom estado quantitativo e qualitativo para rega;
- Dimensão necessária para instalar aproximadamente 300 hectares de mirtilos, adequada ao crescimento das atividades da CarSol Fruit Portugal Lda., no futuro;
- Bons acessos;

Com estas características identificou-se a Herdade de Montalvo, mais precisamente junto da estrada nacional 253 (EN253), que liga Alcácer do Sal à Comporta. Analisando-se a totalidade da área considerou-se a classificação do local em Rede Natura 2000, nomeadamente em Sítio de Interesse Comunitário (SIC), situação que impôs à equipa de Projeto uma análise mais atenta sobre os fatores de ameaça que a agricultura pode constituir à integridade da SIC em questão.

O projeto constitui um investimento relevante para o promotor e revela-se igualmente importante para a população da zona, surgindo como um foco de interesse para outras atividades económicas existentes.

3. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits localiza-se na Herdade de Montalvo, 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 640,31 hectares.

A Herdade de Montalvo situam-se aproximadamente a 21 km da Comporta e a cerca de 16 km de Alcácer do Sal.

O acesso faz-se pela Estrada Nacional n.º 253 (EN253), que limita a propriedade a norte.

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits está totalmente abrangido pela folha 476 da carta militar de Portugal.

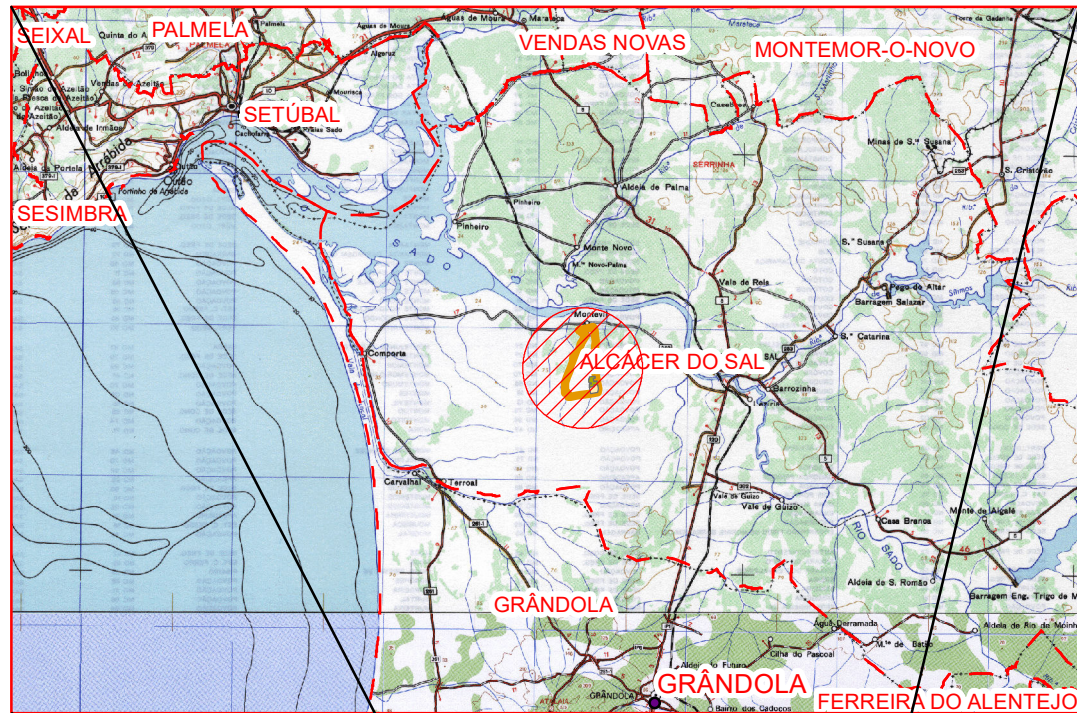
Relativamente à presença de áreas classificadas no âmbito da Diretiva Habitats refere-se que o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits interfere com o Sítio de Importância Comunitária Comporta-Galé (SIC-Comporta Galé), pelo que é aplicável o regime jurídico da Rede Natura 2000.

O projeto 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 CarSol Fruits 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 CarSol Fruits.



ESCALA: 1: 500 000

LEGENDA:

 Localização da Herdade de Montalvo

Infraestruturas

 Reservatórios (41870 m²) - 3 Unidades

 Condutas de Adução Furos-Reservatórios (4122 m)

 Furos

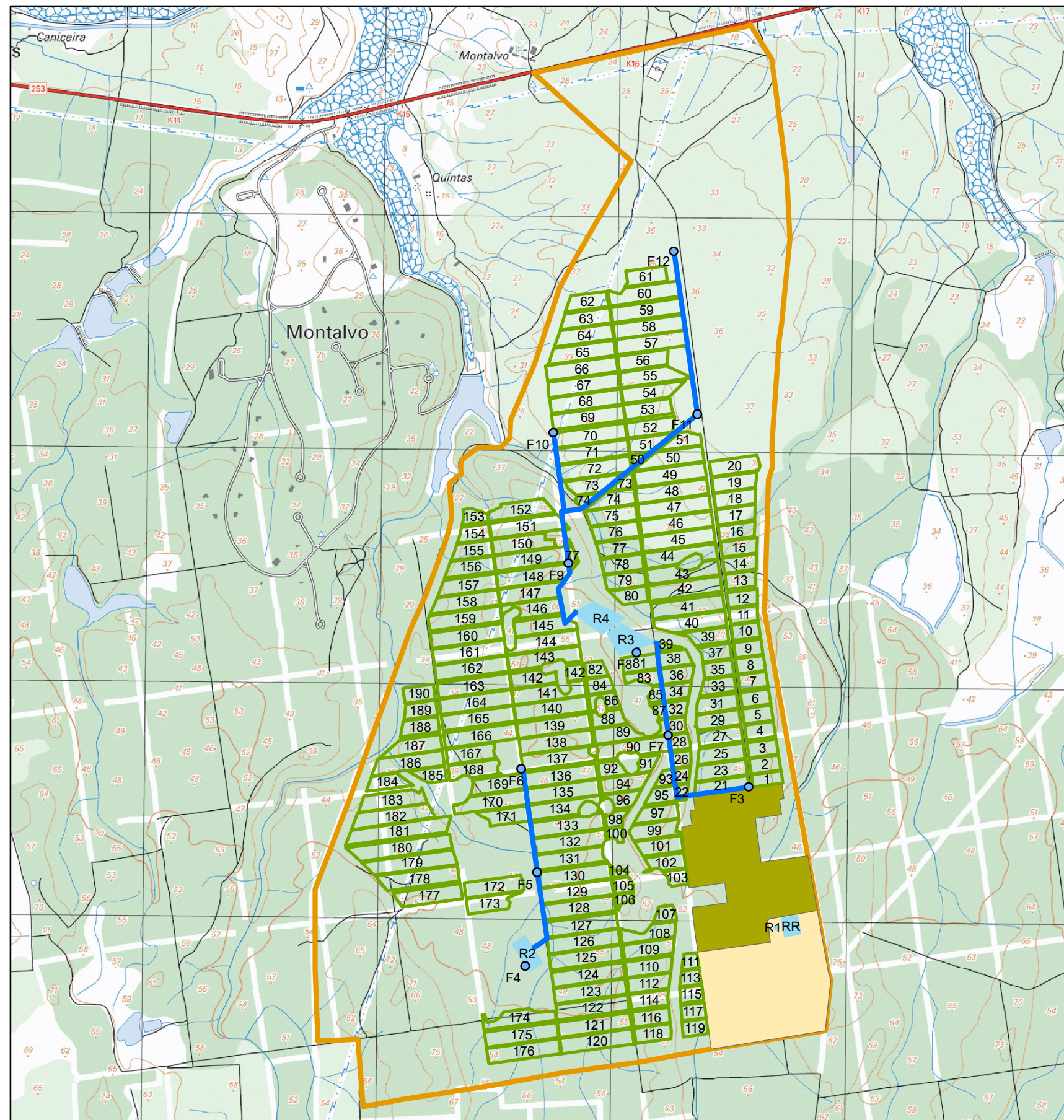
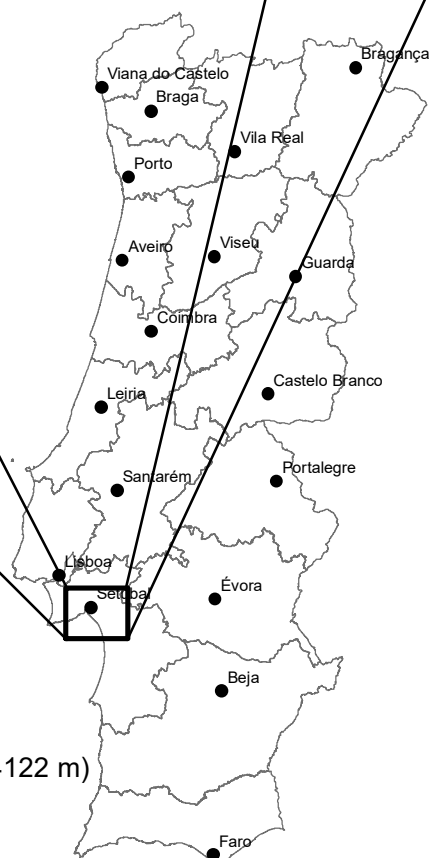
Limites

 Fase 1 (24.06 ha) - Implementada

 Fase 2 (25.80 ha) - Aprovada e em implementação

 Setores de Produção (190 unidades - 259.66 ha)

 Herdade de Montalvo (640.31 ha)



ESCALA: 1: 20 000

Fonte: Folhas 476 da Carta Militar 1:25:000

Proponente:



Responsável
pela cartografia:



Engenharia e outras Atividades
de Recursos Hídricos.
e.mail: rioseaquiferos@gmail.com

Projeto de Execução:

**EIA DO PROJETO AGROFLORESTAL
CARSOL FRUITS**

Título:

**LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA
DO PROJETO
(RESUMO NÃO TÉCNICO)**

Desenho 1

Agosto 2019



4. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DO PROJETO

O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits insere-se numa propriedade que apresenta uma área total de 640,31 hectares e prevê a intervenção numa área agrícola de 259,66 hectares.

Este projeto de investimento da CarSol Fruit Portugal Lda., a desenvolver na Herdade de Montalvo é composto na sua globalidade por três fases distintas. A Fase 3 corresponde ao presente projeto, em fase de Projeto de Execução e será implementada após resultado da presente Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

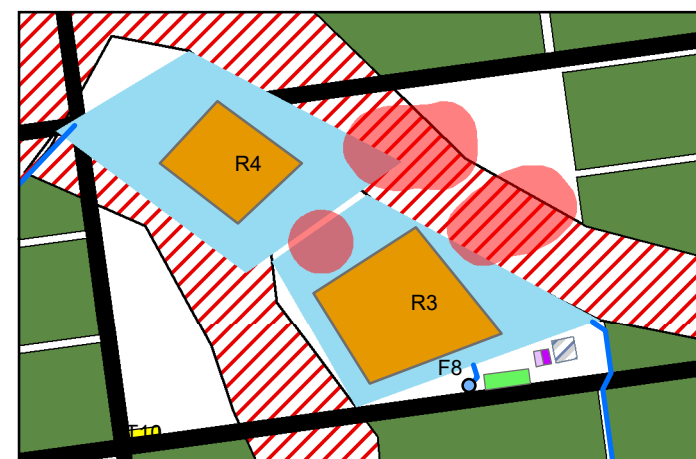
As Fases 1 e 2 já se encontram delimitadas na Herdade de Montalvo e foram implementadas pelo mesmo grupo, através da empresa Fruits-on Lda., e correspondem a uma área total de plantação de mirtilos com 49,86 ha.

A área florestal que integra a restante área da propriedade foi objeto de um Plano de Gestão Florestal (PGF), ao qual o promotor aguarda despacho de aprovação do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF).

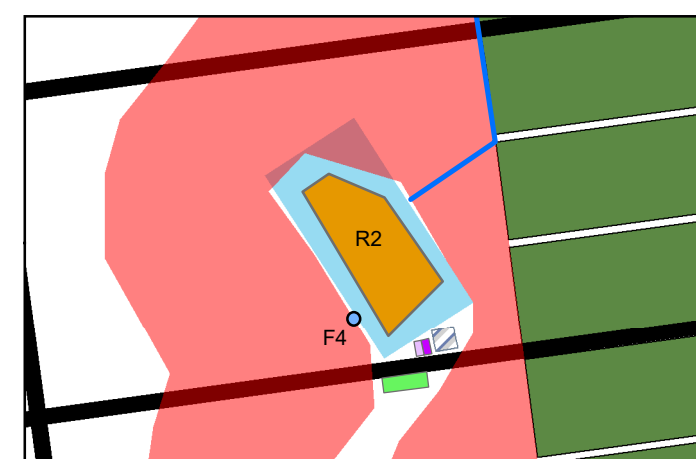
No Desenho n.º 2 apresenta-se a planta geral de implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, com identificação dos setores de produção de mirtilos e as edificações/infraestruturas previstas.

Em termos das características gerais do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits – Fase 3, podem ser referidos os seguintes aspetos:

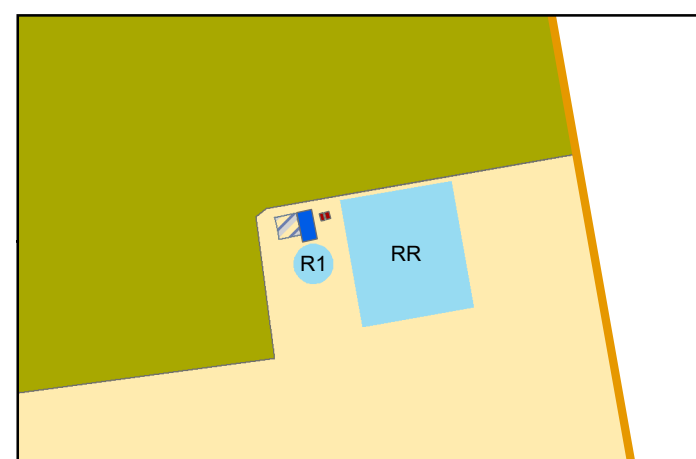
- A rega dos setores dos pomares de mirtilos será realizada pelo sistema gota-a-gota, com origem de água em 10 captações de água subterrânea, do tipo furo vertical e armazenamento a efetuar em 3 reservatórios.
- Em termos de energia elétrica prevê-se utilizar a instalação de uma linha aérea de média tensão e seis postos de transformação, sendo que em simultâneo está prevista a instalação de uma área de painéis fotovoltaicos.
- As estruturas de apoio à exploração serão constituídas por 2 armazéns em chapa para guardar alfaías agrícolas, 2 casas de rega/bombagem a serem instaladas junto dos reservatórios, 1 casa de apoio do agricultor, 3 bacia de preparação de caldas com zona de lavagem de pulverizadores, 3 fossas sépticas e beneficiação dos caminhos de terra batida existentes entre as plantações.



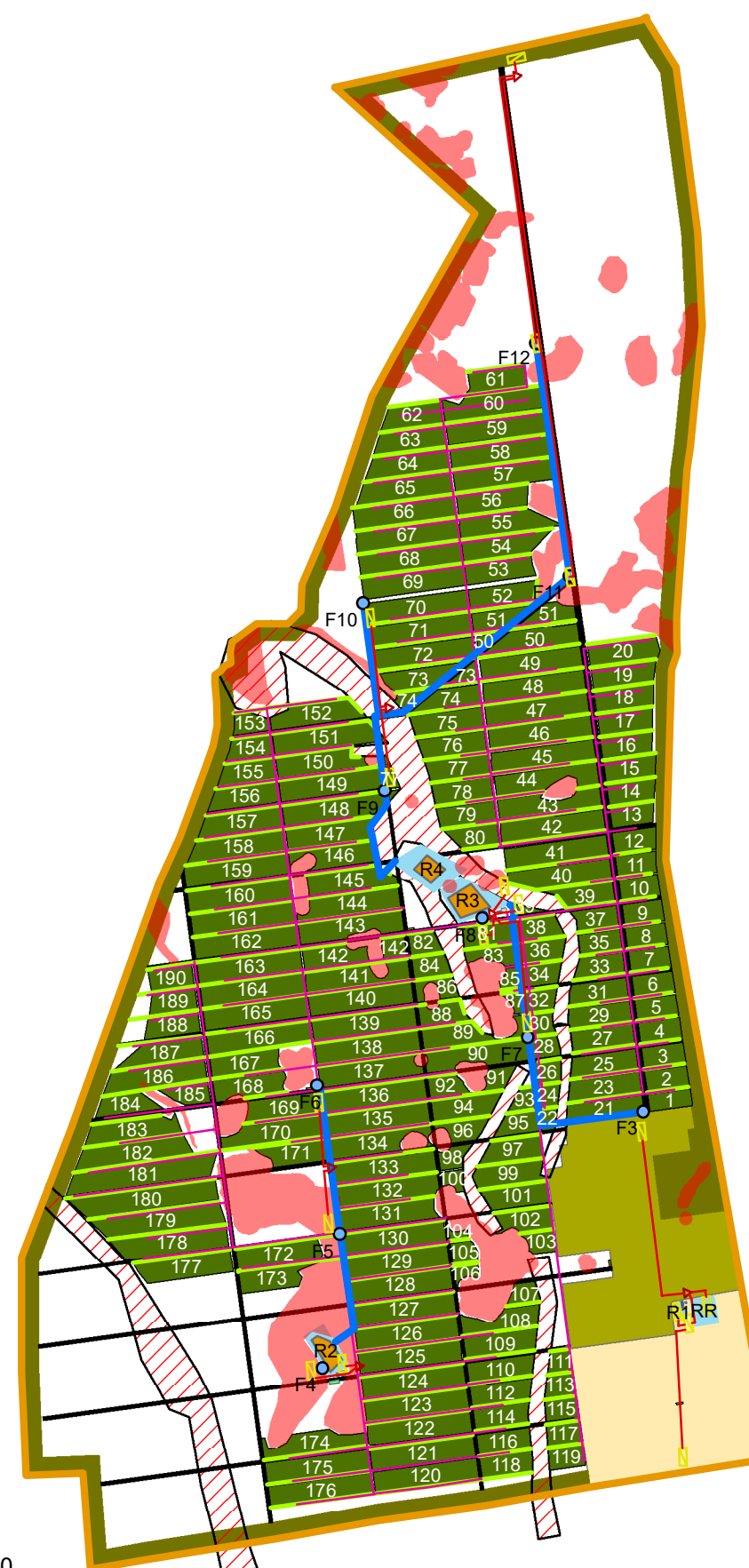
ESCALA 1:5 000



ESCALA 1:5 000



ESCALA 1:5 000



ESCALA 1:20 000

Espaço Agrícola - Fase 3

Setores de Produção (190 unidades - 259.66 ha)

Infraestruturas

- Casa de Rega/Bombagem (2x200m2)
- Reservatórios (41870 m2) - 3 Unidades
- Casa do Agricultor (29.28 m2)
- Paineis Solares (15200 m2)
- Telheiro/Abrigos (13x100m2)
- Armazéns (2x300m2)
- Armazém - Fase 1 (200m2)
- Depósitos de Combustível (3x50m2)
- Preparação de Caldas/Lavagem de pulverizadores (3x50m2)
- Conduitas de Adução Furos-Reservatórios (4122 m)
- Rede de Rega Primária (39170 m)
- Rede de Rega Secundária (40456 m)

Furos

Caminhos

Rede Eléctrica

- Postos de Transformação Cabina Baixa
- Quadro Eléctrico
- Rede Subterrânea de Baixa Tensão

Áreas Condicionadas/Proteção e Valorização

- Áreas de inclinação acentuada (40.9 ha)
- Faixa de 50m p/ Valorização/Gestão de Combustíveis (57ha)
- Condicionantes - Habitats Prioritários (61 ha)

Limites

- Fase 1 (24.06 ha) - Implementada
- Fase 2 (25.80 ha) - Aprovada e em implementação
- Herdade de Montalvo (640.31 ha)

Proponente:



Responsável pelo EIA:



Projeto de Execução:

EIA DO PROJETO AGROFLORESTAL
CAR SOL FRUITS

Título:

**PLANTA GERAL
DE IMPLANTAÇÃO
(RESUMO NÃO TÉCNICO)**

Desenho 2

Agosto 2019



O Projeto Agroflorestal CarSol Fruits não apresenta alternativas de localização, o desenho final dos setores foi ajustado às condicionantes existentes, tendo-se alcançado uma solução que otimiza a relação entre os valores ambientais existentes e se ajusta a essas condicionantes.

A plantação dos pomares de mirtilos ocorrerá por setores, no total de 190, definidos para uma área de 259,66 ha. Assume-se, que o início da plantação de mirtilos ocorra no ano 2020 (ano zero), prevê-se que a primeira produção em ano cruzeiro, ocorra em 2025.

A preparação do solo inclui o arranque de cepos dos pinheiros e limpeza manual de ramos, sem recurso a gradagem e sem incorporação no solo. Depois desta fase e no Verão serão retiradas as ervas daninhas e efetuada uma lavoura, com passagem de uma grade pouco profunda no solo e a abertura de uma linha continua ao longo do camalhão, com 20 cm de profundidade onde se irá incorporar 70 m³/ha de turfa.

A plantação dos mirtilos desenvolve-se em linhas de plantação que apresentam um compasso de 0,60 m e 0,80 m entre plantas, um espaçamento entre-linhas de 3 m, pois as suas raízes desenvolvem-se num diâmetro de 1,5 m.

O mirtilo entra em produção comercial ao quarto ano depois da plantação (0,5 a 1 ton/ha). A produção aumenta regularmente até atingir 15 ton/ha ao sétimo/oitavo ano de cultura – ano cruzeiro.

No período de colheita que decorre entre meados de maio até ao final de julho, a frequência de colheita será diária. A colheita é manual e requer mão-de-obra significativa, em média 5 a 6 pessoas/ha no pico da produção.

A rega de 159,66 ha de mirtilos na Herdade de Montalvo implica um consumo aproximado de água da ordem dos 1,60 hm³/ano.

O sistema de rega e rede de distribuição de água será assegurado por sistema principal definido por 10 captações de água subterrânea.

O sistema de armazenamento de água será garantido por 3 reservatórios, sendo a rega dos setores de plantação assegurada a partir dos mesmos.

Estes reservatórios com forma trapezoidal, escavados no terreno garantem uma capacidade total de armazenamento de água de 180 000 m³, e permitem assegurar 15 dias de rega.

Relativamente à rede de adução das captações de água subterrânea para os reservatórios esta é efetuada através de condutas de PVC enterradas, com diâmetros entre 140 mm e 125 mm, com um total de 4831m de comprimento.

A rede de rega primária iniciam-se a partir dos reservatórios por condutas de PVC até aos setores de plantação, apresentam diâmetros variáveis compreendidos entre os 400 mm e os 110 mm, com um total de 39170 m de comprimento.

Posteriormente, desenvolve-se a rede de rega secundária, nos diferentes blocos de irrigação que compõem um setor de plantação. São condutas em polietileno de baixa densidade (PEBD), com diâmetros compreendidos entre os 75 mm e os 63 mm, com um total de 40456 m de comprimento.

As condutas de adução e da rede primária e secundária serão instaladas em valas com uma profundidade de 1,00 m e uma largura de 0,60 m, que irá corresponder também à passagem de cabos da rede elétrica.

Para o apoio do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits foram previstas as seguintes edificações/estruturas e infraestruturas, designadamente: 2 armazéns (600 m²), 2 casas de rega/bombagem (400 m²), 3 reservatórios (41870 m²), 18 telheiros/abrigos (1800 m²), 1 casa de apoio do agricultor (29,28 m²), instalação de painéis fotovoltaicos (15200 m²), 3 bacias de preparação de caldas (150 m²) e beneficiação de caminhos/acessos (25 ha).

A solução preconizada para as águas residuais domésticas consiste em três fossas sépticas bicompartimentadas, seguidas 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 equipa da CarSol Fruit Portugal, Lda., nomeadamente por especialista em gestão de explorações agrícolas. Para este efeito serão instaladas 2 estações meteorológicas, sondas de humidade do solo e caudalímetros nas captações/condutas de adução. Estes dados, permitirão estimar as necessidades hídricas dos pomares, bem como o risco de ocorrência de doenças e pragas.

Em termos de empregabilidade o projeto da CarSol Fruits Portugal Lda., prevê gerar emprego permanente para 200 pessoas e durante a época das colheitas este valor ascenderá a mais 1000 a 1200 trabalhadores temporários.

O investimento financeiro no Projeto Agroflorestal CarSol Fruits estimado é de 9,3 milhões de euros. Este investimento contempla a compra de terrenos para implementação do projeto, aquisição de equipamento agrícola, investimento no sistema de rega (furos, bombas submersíveis e de superfície, condutas de rega e adução, reservatórios), 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 impactos 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 CarSol Fruits, 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 chuvoso. Os ventos de noroeste são os mais frequentes na área.

Neste descritor não se prevê a ocorrência de impactos 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 impactos analisados relacionam-se com a presença física do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits 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 duas linhas de água existentes na zona central e sudoeste 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 ao nível das fundações para implantação dos edifícios agrícolas (armazéns), casas de rega/bombagem, abertura de valas subterrâneas para instalação de infraestruturas (condutas de adução/regagem e rede elétrica), execução de três reservatórios de armazenamento de água, e por modelação do terreno para beneficiação 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 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 duas pequenas linhas de água, localizadas na zona central e sudoeste da propriedade.

Através da Carta Militar é possível verificar que a cabeceira da linha de água localizada na zona central do projeto, e que atravessa a área em estudo para poente numa extensão total de aproximadamente 2,5 km, inicia-se à cota 62 m, na proximidade da Fase 2. A sua bacia hidrográfica definida pelo limite poente da Herdade Montalvo apresenta uma área de 1,59 km².

Atualmente nesta linha de água dentro da propriedade, existem 2 pequenos açudes, com uma distância entre si de 190 metros. A capacidade de armazenamento destes açudes é muito reduzida.

Relativamente à linha de água localizada na zona sudoeste, verifica-se através da Carta Militar que esta atravessa a área em estudo de sul para poente numa extensão total de aproximadamente 2km, que a sua cabeceira encontra-se localizada à cota 65 m, na zona a sul e fora da área do projeto. A sua bacia hidrográfica definida pelo limite poente da Herdade Montalvo apresenta uma área de 2,72 km².

Estas linhas de água não apresentam 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 590 mm e uma taxa de recarga a partir da precipitação variável (considerando uma elevada permeabilidade do solo) a recarga média anual toma valores entre 0,38 e 1,89 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 das plantações de mirtilo, os quais foram estimados na ordem de 1,60 hm³/ano.

Assim, o rebaixamento local da superfície piezométrica estimado para o caudal de extração de 10 l/s em contínuo, para as 10 captações previstas no projeto, durante 1 ano, confina-se no geral à propriedade. A cenarização do rebaixamento do nível piezométrico é de 43 m, considerado típico desta zona do aquífero.

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.

Em relação às captações privadas da envolvente (localizadas a mais de 1000 m) também não se prevê a sua afetação. O mesmo acontece no caso das captações para abastecimento público do polo da Mata de Valverde, estas situadas a distâncias muito superiores (a mais de 7 km).

Refere-se, ainda em particular a captação de abastecimento público de Montevil, localizada, aproximadamente a 1,1 km da área de implantação dos setores de plantação de mirtilos e a da captação F12. Porém, por se encontrar mais próxima da zona norte da propriedade e sendo esta a zona com menores rebaixamentos, conclui-se que não é expectável a sua afetação.

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 impacte negativo, direto, permanente, médio prazo, de magnitude elevada, certo, mas reflete-se apenas a um nível local.

Esta descida dos níveis deve ser acompanhada mediante um programa de monitorização do nível freático da massa de água subterrânea conforme definido no EIA.

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.

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 intervencionar e, consequentemente de minimização para este recetor sensível existente.

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

Os principais impactes ao nível da qualidade do ar na fase de construção do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits 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 recetores mais próximos.

O facto destas ações serem temporárias e dos recetores sensíveis estarem relativamente afastados do local de obra, reduz a significância do impacto, apesar de serem impactes 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 impactes são pouco significativos e de magnitude reduzida.

Relativamente à **Ecologia – Fauna, Flora, Vegetação e Biodiversidade**, refere-se que a área de implantação do projeto está totalmente integrada em área de Rede Natura 2000, designadamente no Sítio de Interesse Comunitário da Comporta/Galé.

De um modo geral, a área de estudo apresenta poucas áreas naturais bem conservadas, contudo é nestas áreas que se localizam habitats naturais relevantes do ponto de vista da conservação. Com base na análise efetuada pode concluir-se que os principais impactes negativos identificados incidem sobre os habitats naturais presentes e espécies prioritárias para a conservação.

Os resultados obtidos permitem concluir que a flora e a vegetação natural da área de inserção do projeto encontram-se extremamente empobrecidas, resultante de uma ação antrópica continuada, sobretudo relacionada com atividades de plantação de povoamentos florestais de pinheiro-manso e, consequentemente, da mobilização do solo durante as atividades de desbaste da ramagem e gestão florestal.

Com base em informação bibliográfica e em trabalho de campo, foram inventariadas 341 espécies de flora, das quais apenas foram confirmadas em campo 49. Do elenco florístico dado para a área de estudo, 6 espécies estão incluídas nos anexos B-II e/ ou B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. Apenas *Armeria rouyana* e *Jonopsidium acaule* são as únicas espécies prioritárias para a conservação.

Das espécies RELAPE, foram observadas na área de estudo: *Armeria rouyana*, *Thymus capitellatus*, *Juniperus navicularis*, *Narcissus bulbocodium* e *Ulex australis* subsp. *welwitschianus*.

Ainda, de acordo com os resultados obtidos com o trabalho de campo, verificou-se que de facto algumas das manchas dos biótopos identificados possuem correspondência a habitats naturais, tendo sido confirmada a presença de 9 habitats.

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 impactes 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.

Assim, a implantação do projeto agrícola conduzirá à afetação de habitats naturais dos quais alguns prioritários para a conservação da natureza (habitat 2150* e 4020*).

Além disso, refere-se uma zona de sobreiral em bom estado de conservação, caracterizado pela presença de sobreiros com subcoberto de matagais de medronhal.

Foram ainda contabilizados no total (1405) sobreiros na área de implantação do projeto, sendo que destes exemplares, 1346 sobreiros encontram-se classificados em 8 povoamentos e 59 sobreiros encontram-se isolados. Importa referir que a CarSol Fruits Portugal Lda., não prevê o abate destes exemplares arbóreos, minimizando-se assim impactes negativos e significativos ao nível destes valores naturais.

A presença abundante do habitat 2150* em toda a herdade, e também na generalidade da área do SIC Comporta-Galé, poderá ser minimizar a significância do impacto gerado sobre este habitat. A afetação das áreas com matos higrofilos (representadas pelo habitat 4020*) representará um impacto significativo uma vez que o valor e/ou sensibilidade ambiental do fator afetado é muito elevado.

Durante a fase de exploração, a entrada em funcionamento do sistema de rega, representará um impacto pouco significativo, em virtude do reduzido valor e sensibilidade ambiental do fator afetado e da magnitude reduzida avaliada.

Aspetos relacionados com a mortalidade por atropelamento, com a perturbação e com a destruição de habitats durante a fase de construção do projeto agrícola, geram impactes pouco significativos na fauna, dada a escassez de vegetação arbustiva, de corpos de água na área de inserção do projeto e de espécies de caráter prioritário para a conservação.

A presença de culturas frutícolas poderá gerar um efeito contrário do impacto sobre a fauna, tornando-se positivo, por poder atrair espécies frugívoras.

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 49,86 ha encontra-se totalmente desmatada e desprovida de vegetação – Fase 1 e 2.

Na restante área de 259,66 ha afeta à Fase 3, segundo o reconhecimento de campo realizado ocorre sobretudo uma mancha de pinheiro-manso com distribuição irregular e com grandes variações de densidade, verificando-se também a presença de vários exemplares de pinheiros bravos e sobreiros.

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 CarSol Fruits 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 (50 cm) e a abertura de uma linha continua ao longo do camalhão, com 20 cm de profundidade onde se irá incorporar 70 m³/ha de turfa.

Este procedimento constitui um impacte positivo e significativo, na medida potenciam a conservação, melhoria e valorização do recurso solo.

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 CarSol Fruits, 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 CarSol Fruits 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 rústico cuja classificação é compatível com a implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

As servidões e restrições de utilidade pública que incidem sobre a área de implantação do projeto são as seguintes: Reserva Agrícola Nacional (RAN), Domínio hídrico, Rede Elétrica - Infraestrutura de transporte de energia elétrica e Recursos Ecológicos - Rede Natura 2000 (Sítio de Importância Comunitária – SIC-Comporta Galé).

Considera-se que nas áreas classificadas como "espaços florestais de produção", o impacte 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 impactes na fase de construção são negativos e no geral pouco significativos, enquanto na fase de exploração os impactes são maioritariamente positivos, sobretudo no que se refere ao contributo do projeto para a concretização das políticas e objetivos de desenvolvimento territorial.

Relativamente a espécies com proteção por legislação nacional, refira-se a presença de vários exemplares de sobreiros na área de implantação do projeto, no entanto, não se prevê o seu corte/abate, minimizando-se assim impactos negativos e significativos ao nível da proteção destes elementos arbóreos.

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 possa gerar emprego permanente para 200 pessoas e durante a época das colheitas este valor ascenderá a mais 1000 a 1200 trabalhadores temporários.

Relativamente ao descritor **Património** não foram identificados elementos a assinalar na área de implantação do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, 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 impacto 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 setores de plantação 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 impactes 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 CarSol Fruits 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 impactes verificou-se que a tipologia de projeto em presença não é suscetível de provocar impactes negativos significativos ao nível da saúde humana, embora se prevejam impactes negativos pouco significativos, provocados pelas ações próprias da desmatção e infraestruturação 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 CarSol Fruits.

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 impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;
- Concretizar o Plano de Gestão Florestal (PGF) desenvolvido para a Herdade de Montalvo, e que aguarda aprovação do ICNF;
- A localização do estaleiro ou outras estruturas de apoio a obra (depósito temporário de materiais ou terras), deve evitar, sempre que possível, a afetação de biótopos com acentuado valor;
- Identificar as zonas de intervenção e proteger todos os valores naturais presentes;
- Deverá proceder-se à correta delimitação e sinalização do acesso à obra, no sentido de evitar a ocorrência de acidentes, sobretudo no cruzamento da EN253 com o acesso à propriedade do Projeto Agroflorestal CarSol Fruits.

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 das linhas de escoamento que atravessa a área agroflorestal, ainda que estas apresentem 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;

- Por forma a avaliar e fundamentar adequadamente as características do aquífero local, nomeadamente no que se refere às suas disponibilidades hídricas para rega, refere-se que em simultâneo com a execução das 8+2 captações subterrâneas previstas, recomenda-se a realização de alguns testes e ensaios, designadamente ensaios de caudal em todas as captações, para determinação dos caudais de exploração, rebaixamentos expectáveis, transmissividades, coeficiente de armazenamento, e análises isotópicas em pelos 3 destas captações, para conhecer a idade da água subterrânea em profundidade e estimar de forma mais concreta a taxa de recarga de médio e longo prazo;
- Delimitação clara das zonas onde não haverá intervenção e, portanto, não haverá passagem ou permanência de máquinas, veículos ou pessoas;
- Deverá existir especial cuidado na preservação das áreas condicionadas, devendo os núcleos com espécies prioritárias ser balizado com fita sinalizadora e salvaguardado no decorrer dos trabalhos;
- Deverá proceder-se à correta delimitação e sinalização do acesso à propriedade, no sentido de evitar a ocorrência de acidentes;
- 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;
- 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 da Flora e Vegetação.

7. SÍNTESE CONCLUSIVA

Da avaliação efetuada no EIA sobre o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactes negativos resultantes são pouco significativos a significativos.

No caso em estudo, o Projeto Agroflorestal CarSol Fruits, desde a sua fase inicial de desenvolvimento do projeto, mostrou logo uma preocupação com o meio ambiente e a sua sustentabilidade, tendo definido soluções otimizadas do ponto de vista de arquitetura (desenho final do projeto), que tendem a melhorar a integração do projeto com os valores naturais presentes, mas também 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 impactes negativos, durante as fases de construção e exploração do mesmo. Apesar dos impactes 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 impactes 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 impactes 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 9,3M€, e deverá assegurar em exploração a criação de um número significativo de emprego permanente para 200 pessoas e durante a época das colheitas este valor ascenderá a mais 1000 a 1200 trabalhadores temporários.

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

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