

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO
“Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar”



Foto de C. Rocha

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P./Direção Regional da Conservação da Natureza
e Florestas do Alentejo

Instituto Superior de Agronomia / Centro de Ecologia Aplicada "Prof. Baeta Neves"

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Página intencionalmente deixada em branco

i

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO.....	3
3. ANTECEDENTES	4
3.1. Antecedentes do Projeto	4
3.2. Antecedentes de AIA.....	4
4. DESCRIÇÃO DO PROJETO	5
4.1. Objetivos e Justificação do Projeto	5
4.2. Localização do Projeto	5
4.3. Composição Geral do Projeto	5
4.4. Linha Elétrica Aérea a 150 KV	7
4.5. Fase de construção	8
4.6. Fase de exploração	10
4.7. Fase de desativação	10
5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS	12
5.1. Geologia e Geomorfologia	12
5.2. Recursos Hídricos	12
5.3. Sistemas Ecológicos	19
5.4. Paisagem	27
5.5. Solo e Uso do Solo.....	33
5.6. Socioeconomia	46
5.7. Ordenamento do Território	47
5.8. Qualidade do Ar	52
5.9. Património Cultural	53
5.10. Alterações Climáticas	58
5.11. Saúde Humana	62
5.12. Ambiente Sonoro	64
6. ANÁLISE COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS	73
7. PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS.....	74
8. CONSULTA PÚBLICA	75
8.1. Principais resultados da Consulta Pública.....	75
8.2. Análise dos Resultados da Consulta Pública	76
9. CONCLUSÃO	77
10. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO	80
10.1. Condicionantes	80
10.2. Elementos a Apresentar Relativamente à Central Solar Fotovoltaica	80
10.3. Elementos a Apresentar Relativamente à Linha Elétrica De Ligação À Rede (LMAT)	83
10.4. Medidas de Minimização	85
10.5. Outros Planos.....	96
10.6. Programas de Monitorização	102

ANEXOS

ANEXO I: PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da “CSF Almodôvar”, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA).

O projeto refere-se à construção da Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Almodôvar e à construção da Linha Elétrica aérea a 150kV, que fará a ligação da referida CSF à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) para escoamento da energia produzida, através da subestação de Ourique (existente). A CSF encontra-se em fase de projeto de execução, enquanto a respetiva Linha Elétrica se encontra em fase de estudo prévio.

Dando cumprimento ao RJIA, a CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda., na qualidade de proponente do referido projeto, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução e estudo prévio na plataforma SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento de Ambiente da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), através do processo com o código PL20220803006903, sendo a entidade licenciadora do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este procedimento de AIA teve início a 29 de setembro de 2022, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo, após confirmação da DGEG enquanto entidade licenciadora.

Atendendo às suas características, no momento da sua instrução, o projeto da CSF de Almodôvar e Linha Elétrica de ligação à Rede encontra-se sujeito a procedimento de AIA nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do regime jurídico acima mencionado, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea b), do n.º 3 do Anexo II:

“Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com tensão igual ou superior a 220 kV e cujo comprimento seja superior a 15 km”.

Por integrar uma central solar fotovoltaica com potência instalada superior a 50 MW, o projeto também tem enquadramento nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJIA, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea a), do n.º 3 do Anexo II:

“Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica (...) (não incluídos no anexo I)”, com potência instalada ≥ 50 MW (caso geral).

Existindo uma zona da Área de Estudo da Central que se encontra ocupada com cerca de 87,58 ha de eucaliptal, e que serão desflorestados 70,01 ha de eucaliptal para se proceder à implantação das diversas infraestruturas do Projeto, enquadra-se, igualmente nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJIA, pelo facto de o projeto se encontrar tipificado na alínea d), do n.º 1 do Anexo II:

“Florestação e reflorestação, desde que implique a substituição de espécies preexistentes, em áreas isoladas ou contínuas, com espécies de rápido crescimento e desflorestação destinada à conversão para outro tipo de utilização das terras”

A APA, na sua qualidade de Autoridade de AIA e ao abrigo do artigo 9.º do RJIA, nomeou, através do ofício ref.ª S061558-202209-DAIA.DAPde 03 de outubro de 2022, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída pelas seguintes entidades: APA/Departamento de Avaliação Ambiental (APA/DAIA), APA/Departamento de Comunicação e Cidadania Ambiental (APA/DCOM), APA/Departamento de Alterações Climáticas (APA/DCLIMA), APA/Administração da Região Hidrográfica do Alentejo (APA/ARH Alentejo), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo), Instituto de Conservação da Natureza e Florestas/Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo (ICNF/DRCNF Alentejo), Administração Regional de

Saúde do Alentejo, I.P. (ARS Alentejo), o Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

Os representantes nomeados pelas entidades acima referidas, para integrar a CA, são os seguintes:

- APA/DAIA – Eng.ª Diana Costa
- APA/DCOM – Dr.ª Cristina Sobrinho
- APA/ARH Alentejo – Eng. João Freire
- APA/DCLIMA – Eng.ª Ana Filipa Fernandes
- DGPC – Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG – Dr. João Matos
- DGEG – Eng.ª Ana Isabel Costa
- CCDR Alentejo – Eng.ª. Cristina Salgueiro
- ICNF/DRCNF Alentejo – Eng.ª. Susana Lavado
- ISA/CEABN – Arq. Pais. João Jorge
- ARS – Dr. Hugo Nereu
- FEUP – Eng.ª. Cecília Rocha

Embora nomeada, não foi rececionado, atempadamente, o parecer setorial da DGEG.

O EIA, datado de setembro de 2022 (versão 0), foi elaborado, entre abril de 2021 e setembro de 2022, pela Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos Lda. (MF&A). Posteriormente, foi reeditado no âmbito da conformidade, sendo datado de fevereiro de 2023 (versão 1), e é constituído pelos seguintes volumes:

1. Relatório Técnico
2. Peças Desenhadas
3. Anexos
4. Resumo Não Técnico (RNT)

Pretende-se com este Parecer, apresentar todos os aspetos que se consideram relevantes na avaliação técnica efetuada, de forma a poder fundamentar e apoiar, superiormente, a tomada de decisão sobre o projeto em avaliação.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a apreciação técnica do EIA foi a seguinte:

- Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.
- Realização de uma reunião no dia 18 de outubro de 2022, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do seu EIA à Comissão de Avaliação.
- Análise da conformidade do EIA, com solicitação de elementos adicionais, relativos aos seguintes capítulos/fatores ambientais: Projeto e aspetos globais; /Uso do Solo; Socioeconomia; Património Cultural; Sistemas Ecológicos; Alterações Climáticas; Paisagem e Impactes cumulativos. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Esta informação foi apresentada em 28 de fevereiro de 2023.
- Deliberação pela Conformidade do EIA a 09 de março de 2023.
- Abertura de um período de consulta pública que decorreu durante 30 dias úteis, de 17 de março a 02 de maio de 2023. As exposições recebidas durante este período encontram-se descritas no capítulo 7 do presente parecer.
- Solicitação de pareceres externos, dadas as afetações em causa e de forma a complementar a análise da CA, às seguintes entidades: Câmaras Municipais de Almodôvar (CMA) e de Ourique (CMO), Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP Alentejo), Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), Águas de Portugal (AdP), Infraestruturas de Portugal (IP), Brisa Concessões (Brisa), Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva S.A (EDIA) e a REN – Redes Energéticas Nacionais (REN). Os pareceres recebidos encontram-se descritos no capítulo 6 e incluídos em Anexo ao presente parecer.
- Visita ao local do projeto, efetuada no dia 05 de abril de 2023, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto, com o objetivo de avaliar os correspondentes impactes e a possibilidade de os mesmos serem minimizados/potenciados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA e pareceres externos solicitados.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, a avaliação dos impactes do projeto (com base na informação disponibilizada no EIA e respetivo Aditamento e Elementos Complementares), bem como a integração no Parecer da CA dos contributos sectoriais das várias entidades representadas na CA, dos pareceres solicitados a entidades externas, dos resultados da consulta pública e da ponderação dos fatores ambientais determinantes na avaliação do projeto.
- Elaboração do Parecer Final da CA, tendo em consideração os aspetos atrás referidos, com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de Avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do Projeto, 5. Análise dos Fatores Ambientais, 6. Análise Comparativa se Alternativas 7. Pareceres das Entidades Externas, 8. Consulta Pública, 9. Conclusão, 10. Condicionantes, Elementos a Apresentar, Medidas de Minimização, Medidas de Compensação e Programas de monitorização.

3. ANTECEDENTES

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

3.1. ANTECEDENTES DO PROJETO

A CSF de Almodôvar resulta da celebração de um acordo com a REN a dia 15 de abril e 2021.

3.2. ANTECEDENTES DE AIA

Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de AIA referente ao projeto da CSF de Almodôvar

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos apresentados no âmbito do procedimento de AIA.

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O projeto da CSF de Almodôvar tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – o sol – contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução da emissão de gases com efeito de estufa (GEE).

A CSF será constituída por 262.833 módulos fotovoltaicos de 560 Wp de potência unitária (147,188MWp), sendo que a sua potência de injeção será limitada aos 120 MVA no ponto de entrega de energia, localizado na subestação de Ourique, com a qual se estima produzir cerca de 309,262 GWh/ano.

O projeto da LMAT surge da necessidade de escoar a energia produzida na CSF, ou seja, o objetivo deste projeto é transportar a energia produzida até ao ponto de entrega da Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), que é na Subestação de Ourique.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

A área proposta para a central solar fotovoltaica localiza-se no distrito de Beja, nos concelhos de Almodôvar e Ourique, na União de freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões, nas freguesias de Aldeia dos Fernandes, Rosário, e de Ourique.

Para a LMAT que liga a Central Fotovoltaica à subestação de Ourique, existente, em fase de Estudo Prévio, foram apresentados três corredores alternativos, a alternativa A, com 19,84 km e que se sobrepõe em 100m com a ZPE de Piçarras, a alternativa B, com 15,48 km e a alternativa C, com 18,66 km.

5

4.3. COMPOSIÇÃO GERAL DO PROJETO

Com uma potência de pico de 147,188 MWp, para uma potência nominal de 120 MVA, a Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar é um centro electroprodutor que aproveita a energia solar: a luz solar incide nos módulos solares que a transformam em energia elétrica, produzindo uma corrente contínua proporcional à irradiância solar recebida, corrente essa que é, posteriormente, convertida em corrente alternada nos inversores. Posteriormente, a agregação da corrente alternada produzida nos inversores dá-se nos postos de transformação, passando a tensão elétrica para média tensão sendo esta energia, por sua vez, agregada na estação elevatória e de comando. Após este passo, a energia elétrica é evacuada através da Linha Elétrica de ligação, sendo descarregada na subestação de Ourique e entrando na Rede Nacional de Transporte.

A área de estudo da Central Fotovoltaica é de aproximadamente 585,4 ha, contudo, a área vedada corresponde a 212,52 ha, e a área afetivamente ocupada pelos painéis fotovoltaicos corresponde a uma área mais restrita de cerca de 69,36 ha.

4.3.1. MÓDULOS FOTOVOLTAICOS

Os módulos fotovoltaicos têm como função a conversão da energia solar em energia elétrica, produzindo uma corrente contínua proporcional à irradiância solar recebida.

No projeto, os módulos a instalar serão do tipo Monocristalinos e bifaciais, com uma potência de pico de 560 Wp. Os módulos serão agrupados em *strings* de 28 módulos cada e cada *string* um instalado num seguidor solar de um eixo, com rotação nascente – poente

A CSF de Almodôvar será constituída por 262.833módulos fotovoltaicos (painéis), com uma potência de pico de 147,188MWp.

4.3.2. INVERSORES/TRANSFORMADORES

Os inversores a utilizar no projeto têm como função a conversão da energia elétrica contínua produzida nos módulos fotovoltaicos em corrente alternada. O Projeto propõe a utilização 559 inversores de 215 kW fixos aos pilares metálicos dos seguidores solares.

4.3.3. SUBESTAÇÃO ELEVADORA/EDIFÍCIO DE COMANDO

Para a evacuação de energia será necessário instalar uma subestação Elevadora 30/150 kV. A área total de implantação é de 6586 m², a área destinada à subestação está inserida a norte da estrada 1167. A subestação é composta pelo Parque exterior de aparelhagem, constituído por equipamentos de montagem sobre suportes metálicos galvanizados, fixados em maciços de betão e pelo Edifício de Comando.

O Edifício de comando irá centralizar toda a informação de monitorização e segurança da Central Fotovoltaica. Será de construção simples, de um só piso circulável, por onde se fará as ligações de média tensão dos cabos provenientes dos postos de transformação e as celas de média tensão e entre estas e os transformadores de potência e os quadros de média tensão.

4.3.4. SISTEMAS DE MONITORIZAÇÃO E DE SEGURANÇA

O sistema de Controlo e Monitorização permitirá a supervisão em tempo real da produção de energia elétrica da central fotovoltaica, permitindo que qualquer incidente que afete ou possa afetar a produção seja tratado de imediato e permitindo ao operador otimizar a capacidade de produção.

Será instalado um sistema de videovigilância (CCTV) em tempo real distribuído por toda central. Todo o sistema deve funcionar por IP. Este sistema deve permitir vigiar toda a área da central fotovoltaica. As câmaras devem ser dotadas de sensor de movimento configurável. O sistema deve ser autónomo e gerido por um servidor web integrado ou outra solução equivalente.

Não está prevista a instalação de nenhum sistema automático de combate de incêndios

4.3.4.1 SEGURANÇA - VEDAÇÃO

A central fotovoltaica abrange o total de 11 núcleos, sendo que cada um será vedado e acessível por portão.

A vedação dos núcleos da central fotovoltaica de Almodôvar, terá um comprimento total de aproximadamente 26341m com altura máxima de 2m, executada com rede ovelheira de arame galvanizado com malha retangular de 200x300mm fixa a postes de madeira, com distância média entre si de 4m reduzindo para 2m nos escoramentos, conforme detalhe abaixo. Os postes deverão ser cravados no solo com recurso a furo e fundação em betão, sempre que ocorra mudanças de direção e inclinação, bem como, ao longo da restante vedação, caso, o solo de fundação seja rochoso, caso contrário, se o solo de fundação for brando, será necessário apenas cravar a estaca no solo com profundidade média de 1m.

4.3.5. ACESSOS A DESENVOLVER

O acesso à CSF de Almodôvar será feito a partir da estrada municipal 1167. A central fotovoltaica é constituída por um total de 34 vias de acesso com comprimento total de 20609m, dos quais, 412 m respeitam a pequenos troços de via com aproximadamente 20 m de comprimento para inversão do sentido de marcha. No geral, as vias de acesso são caminhos novos a construir com comprimento total de 19 043 m, existindo apenas alguns troços de caminhos existentes a beneficiar com comprimento total de 1566 m. O piso será em ABGE (agregado britado de granulometria extensa).

4.4. LINHA ELÉTRICA AÉREA A 150 KV

O projeto é ainda constituído pela linha elétrica de ligação do projeto à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP). Esta ligação será efetuada na Subestação de Ourique, através de uma Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (LMAT) a 150 kV, em fase de estudo prévio e para a qual foram apresentadas três alternativas:

- a alternativa A, com 15,48 km de extensão;
- a alternativa B, com 18,66 km; e
- a alternativa C, com 19,84 km;

Os apoios da LMAT serão do tipo T e as fundações serão constituídas por 4 maciços independentes formados por uma sapata em degrau, uma chaminé prismática.

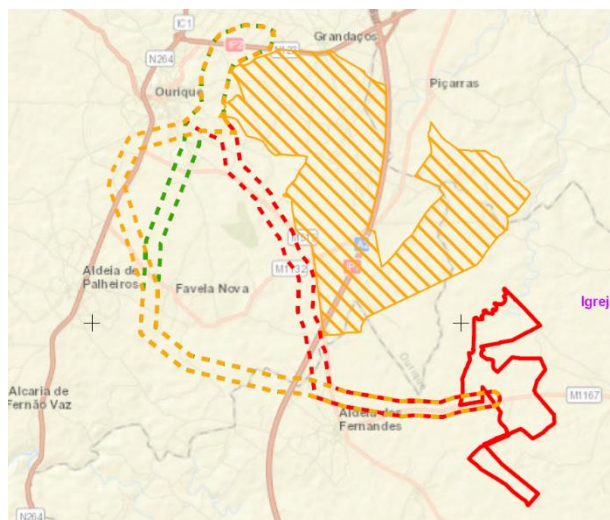


Figura 1 – Representação dos três corredores de linha (A – Vermelho, B – Verde e C – Laranja). (Fonte: EIA)

4.4.1. CORREDOR A

Esta alternativa, com uma extensão de 15,48 km e um total de 43 apoios, inicia-se na saída da Subestação de Elevação da CSF de Almodôvar e passa junto à ZPE de Piçarras, sobrepondo-se a esta em 100m

4.4.2. CORREDOR B

Esta alternativa, com uma extensão de 18,66 km e um total de 54 apoios e desenvolve-se mais a Este, afastando-se da ZPE de Piçarras e não atravessando a N264

4.4.1. CORREDOR C

Esta alternativa, com uma extensão de 19,84 km e um total de 57 apoios, desenvolve-se mais a Este afastando-se da ZPE de Piçarras mas atravessando a N264

4.4.2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DO PROJETO DA LINHA ELÉTRICA

Do ponto de vista técnico, o Projeto é constituído pelos seguintes elementos estruturais:

- Cabos condutores;
- Cabos de guarda;
- Cadeias de isoladores;
- Apoios da linha elétrica (apoios do tipo T, para linhas simples a 150kV);

- Fundações dos apoios;
- Circuitos de terra dos apoios.

4.5. FASE DE CONSTRUÇÃO

A duração da fase de construção da CSF de Almodôvar, bem como a Linha Elétrica aérea de ligação à Subestação de Ourique, está estimada em 24 meses e prevê-se uma fase de exploração (vida útil) de 30 anos.

Estima-se que o número de trabalhadores, de entre os vários Empreiteiros (construção civil, eletromecânica, equipa de transporte, montagem), Equipas de Fiscalização, Dono de Obra, entre outros, podendo aumentar em alturas da empreitada que impliquem trabalhos simultâneos em várias frentes de obra, é um máximo de 500 trabalhadores.

4.5.1. CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE ALMODÔVAR

A obra de construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar consistirá em:

- Execução e reabilitação de acessos, com características adequadas para o trânsito de veículos com capacidade de transportar os vários materiais e equipamentos afetos aos postos de transformação, e à Subestação/edifício de comando/armazém;
- Instalação da vedação, incluindo a sua sinalização através da instalação de placas de PVC para minimização de colisão de aves estepárias;
- Preparação do terreno quando for necessário e nos locais onde seja permitido, ou seja, respeitando as condicionantes identificadas no presente EIA;
- Montagem da estrutura de produção
- Execução da rede de cabos subterrânea;
- Execução das obras de construção da subestação/edifício de comando; e
- Execução dos postos de transformação

8

4.5.1.1 ESTALEIRO E PARQUE DE MATERIAIS

Para apoio à execução da obra de construção da Central Fotovoltaica de Almodôvar será necessário instalar um estaleiro, o qual ficará localizado adjacente à subestação/edifício de comando, que é onde se irá localizar a maior frente de obra. A área prevista utilizar é cerca de 0,6 há.

A área afeta ao estaleiro inclui, para além de contentores de apoio, instalações sanitárias portáteis, um refeitório, uma zona destinada a armazenamento temporário de materiais diversos, tais como resíduos e inertes, e uma zona de estacionamento de veículos e máquinas afetos à obra.

4.5.1.2 MOVIMENTAÇÕES DE TERRAS

A preparação da área onde será instalada a CSF irá iniciar-se pela limpeza do terreno (remoção da vegetação arbustiva e arbórea), sendo seguida da decapagem da camada superficial do solo, na área abrangida pela implantação das fundações dos módulos fotovoltaicas, na área onde serão instalados os postos de transformação, na zona da subestação/edifício de comando/armazém, nas zonas adjacentes aos caminhos a reabilitar quando haja lugar a alargamento, nas faixas dos novos caminhos e na zona a utilizar como estaleiro, com regularização da morfologia, em casos pontuais devidamente justificados.

A terra vegetal resultante desta ação será devidamente armazenada para utilização posterior na requalificação ambiental das áreas intervencionadas.

Será ainda necessário, numa fase posterior, proceder à abertura de valas para instalação dos cabos

elétricos subterrâneos.

Esta tarefa inclui também a instalação de todas as caixas de ligação necessárias à instalação.

4.5.1.3 RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA DE ÁREAS INTERVENZIONADAS

No termo da obra as zonas intervenzionadas serão recuperadas. Após a conclusão dos trabalhos de construção civil, e da montagem da instalação fotovoltaica, serão objeto de recuperação paisagística as áreas intervenzionadas, designadamente a zona de estaleiro, a envolvente da subestação/edifício de comando/armazém, as zonas adjacentes aos acessos, a envolvente aos Postos de Transformação, a área de montagem dos painéis, as zonas de construção das valas para instalação dos cabos elétricos, bem como outras zonas que possam, eventualmente, vir a ser intervenzionadas durante a construção.

Em complemento, em troços confinantes ou muito próximos das principais vias rodoviárias (IP8), serão instaladas “cortinas verdes”.

A recuperação das áreas intervenzionadas tem como objetivo minimizar o impacto na paisagem, o restabelecimento da vegetação autóctone e o revestimento dos solos, minimizando por sua vez a ação erosiva dos ventos e das chuvas que será mais intensa se o solo for deixado a descoberto.

4.5.2. LINHA ELÉTRICA DE LIGAÇÃO À REDE

A instalação da Linha Elétrica envolve várias atividades construtivas, sendo de seguida destacadas as principais.

4.5.2.1 ESTALEIRO E PARQUE DE MATERIAIS

O estaleiro, bem como outras zonas complementares de apoio ao estaleiro ficarão localizadas estrategicamente próximas das várias frentes de obra, em locais que respeitem os condicionamentos identificados. A sua localização será definida em fase de Projeto de Execução.

4.5.2.2 RECONHECIMENTO, SINALIZAÇÃO E ABERTURA DE ACESSOS

Sempre que possível serão utilizados ou melhorados acessos existentes. A abertura de novos acessos é acordada com os respetivos proprietários, sendo tida em conta a ocupação dos terrenos, a época mais propícia (após as colheitas, por exemplo). Nas áreas com sensibilidade ecológica, a abertura ou melhoria de acessos é, sempre, avalizada pela equipa de Acompanhamento Ambiental.

4.5.2.3 MACIÇOS DE FUNDAÇÃO

Nesta fase é realizada a verificação das estacas de piquetagem dos apoios, assim como a marcação das covas da fundação de cada apoio. Uma vez terminada a marcação das covas, procede-se à desmatização numa área aproximada de 400 m² envolvente a cada apoio e posteriormente à abertura da cova, a qual é realizada com o auxílio de uma retroescavadora de pequeno porte.

4.5.2.4 COLOCAÇÃO DOS APOIOS

Nesta fase é efetuada a colocação e nivelamento da base dos apoios dentro das covas, procedendo-se de imediato à sua betonagem. O betão para a fundação vem de uma central próxima, transportado numa autobetonreira. A área de implantação de cada apoio é coberta com o material resultante da escavação necessária para a execução das fundações. No final é coberta com a terra vegetal que resultou da decapagem do terreno executada previamente às escavações propriamente ditas.

4.5.2.5 COLOCAÇÃO DOS CABOS

Na última fase de construção da linha são montadas provisoriamente roldanas no braço de cada apoio,

de modo a se iniciar a passagem da corda-guia, desde o início até ao final do traçado da linha.

O desenrolamento da corda guia é realizado por um trabalhador que a transporta em rolo, efetuando todo o trajeto da linha a pé. Finalmente, e com o recurso a duas máquinas de desenrolamento colocadas no início e no fim do traçado, realiza-se a operação de desenrolamento e fixação dos cabos condutores e de guarda.

No cruzamento e sobrepassagem de obstáculos, tais como vias de comunicação, linhas aéreas, linhas telefónicas, etc., são montadas estruturas porticadas, para sua proteção, durante os trabalhos de montagem. Nesta operação estão envolvidos meios humanos e duas máquinas de desenrolamento.

4.6. FASE DE EXPLORAÇÃO

Estima-se um total de 5 postos de trabalho durante a fase de exploração, responsáveis pelo funcionamento e manutenção da Central.

As atividades inerentes a esta fase dizem respeito à gestão de resíduos e eventuais manuseamentos de materiais poluentes, controlo visual e mecânico dos equipamentos instalados, reparações (vedação, portão, entre outros), manutenção do terreno (limpeza, decapagem, podas, entre outros) e das infraestruturas (postos de transformação e subestação/edifício de comando).

Relativamente à CSF, na fase de exploração são previsíveis os seguintes tipos de efluentes, resíduos e emissões:

- Óleos usados e produtos afins utilizados na lubrificação dos diversos componentes dos transformadores. Refira-se, no entanto, que o período de utilização dos óleos dos transformadores é relativamente longo;
- Peças ou parte de equipamento substituído;
- Materiais sobrantes das manutenções (embalagens de lubrificantes, resíduos verdes entre outros);
- Ruído e emissões gasosas resultante do tráfego associado à vigilância e manutenção;
- Efluentes das instalações sanitárias, a serem recolhidos pelos serviços camarários sempre que necessário;
- Resíduos resultantes da limpeza da vegetação, a qual será feita com recurso a meios mecânicos e caso seja possível, atendendo à natureza da vegetação que se prevê que se forme na área, com recurso a pastoreio.

4.7. FASE DE DESATIVAÇÃO

Uma vez concluído o período de vida útil da CSF de Almodôvar, o mesmo poderá ser renovado e/ou reabilitado com a finalidade de continuar a ser operado durante um novo período de vida útil, ou poderá ser desativado e desmontado caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o venham a determinar.

Grande parte dos materiais de base utilizados na construção do Projeto, que venham a ser inutilizados quando ocorrer uma previsível renovação, reabilitação ou desmontagem dos mesmos, são passíveis de ser reciclados (cerca de 90% dos componentes de um painel fotovoltaico são recicláveis). Citam-se como exemplos o vidro, o alumínio e o cobre que podem ser refundidos e os óleos dos transformadores que podem ser valorizados.

Toda a área intervencionada será posteriormente alvo de recuperação, de forma a adquirir as condições mais adequadas aos futuros usos.

5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS

5.1. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

5.1.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Após visita efetuada à área abrangida pelo projeto não foram identificados afloramentos com jazidas de fósseis, não havendo assim constrangimentos em termos de património geológico.

Assim, após análise dos elementos adicionais recebidos constata-se que os mesmos são adequados relativamente a este AIA no que diz respeito ao descritor Geologia;

Quanto ao traçado da Linha Elétrica a 150 kV, salienta-se que o modelo A é o mais favorável, sendo aquele que provoca menos constrangimentos em termos de prospeção mineral. No entanto, os outros trajetos podem ser também considerados, previsivelmente sem impacto significativo em futuras campanhas de pesquisa.

5.2. RECURSOS HÍDRICOS

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área de estudo insere-se na unidade hidrogeológica do Maciço Antigo, não abrangendo qualquer sistema aquífero classificado nas regiões hidrográficas onde se insere.

A área de estudo da central fotovoltaica localiza-se na massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (PTA0Z1RH7). Os corredores A e B da linha elétrica localizam-se nas massas de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Sado (PTA0z1RH6_C2) e Zona Sul Portuguesa da Bacia do Mira (PTA0z2RH6). O corredor C localiza-se nas duas massas de água das bacias do Sado e Mira e o trecho inicial da alternativa C na massa de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa da Bacia do Guadiana (PTA0z1RH7).

A produtividade do aquífero depende da fracturação e do grau de alteração dos maciços, e também da topografia, que promove o aparecimento de nascentes, existindo zonas mais produtivas que outras.

A recarga natural dos sistemas hidrogeológicos da Região Hidrográfica do Sado e Mira é feita essencialmente a partir da infiltração direta da precipitação e através da influência de massas de água superficial, que se encontram em conexão hidráulica através de falhas e fraturas com os sistemas hidrogeológicos, donde resultam aquíferos insignificantes, enquanto que na Região Hidrográfica do Guadiana ocorrem aquíferos fraturados moderadamente produtivos.

Na área de estudo, a vulnerabilidade à poluição é Baixa e moderada (índice DRASTIC) e /ou Baixa (índice EPPNA).

As massas de água subterrânea da Zona Sul Portuguesa das Bacias do Guadiana, Sado e Mira onde se localiza a área de estudo, apresentam um Bom Estado Quantitativo e um Bom Estado Químico. Desta forma, o Estado Global das massas de água corresponde a Bom.

Os setores agrícola e pecuária são os principais responsáveis pelas cargas de NTotal e PTotal.

Os setores agrícola e urbano são os principais responsáveis pelo maior consumo de água, nas massas de água das Bacias do Guadiana e Sado. Na Bacia do Mira são os setores agrícola e “outros” os principais responsáveis.

Contudo, do ponto de vista quantitativo, o balanço entre a recarga/disponibilidade e volume captado aponta para a inexistência de sobre-exploração, ou seja, as captações atuais não constituem uma pressão

significativa.

Foram identificadas 4 captações de água subterrânea (poços/furos) na área de estudo da Central; não existem captações para o abastecimento público no interior da área de estudo.

Recursos Hídricos Superficiais

A área de estudo insere-se sobre a Região Hidrográfica do Sado e Mira – RH6 e sobre a Região Hidrográfica do Guadiana – RH7.

A área de estudo da central fotovoltaica desenvolve-se totalmente dentro da Região Hidrográfica do Guadiana (RH7), sendo que a região onde se desenvolve o projeto e envolvente trata-se de um território com um relevo pouco acidentados e marcado pelo atravessamento do troço da massa de água Ribeira de Maria Delgada (PT07GUA1574).

A área de estudo é atravessada por linhas de água de dimensões variadas, todas afluentes da Ribeira de Maria Delgada, que atravessa a central fotovoltaica em toda a sua extensão no sentido sul-norte, com a designação de Ribeira da Cachopa.

A rede de drenagem na área de estudo e envolvente é relativamente densa e com padrão de drenagem dendrítico. As linhas de água identificadas são, na sua maioria, pouco expressivas no terreno, escoando no sentido do curso de água principal de forma pouco encaixada.

A massa de água Ribeira de Maria Delgada, identificada na central fotovoltaica pela carta militar como Ribeira da Cachopa, é classificada como massa de água pela Diretiva-Quadro de Água (DQA).

As linhas de água de maiores dimensões, nomeadamente a Ribeira da Cachopa e o Barranco do Monte Ruivo, são bem encaixadas no terreno e possuem escoamento intermitente por onde escorre água durante a estação chuvosa, podendo desaparecer no período de estiagem.

As linhas de água de reduzidas dimensões identificadas na área de estudo correspondem maioritariamente a linhas de escorrência de primeira e segunda ordem, que possuem escoamento efémero de caráter torrencial, apenas escoando durante ou imediatamente após períodos de precipitação, e transportam apenas escoamento superficial.

A análise do escoamento superficial, formado e transportado para a área de estudo, é importante em projetos deste género (centrais fotovoltaicas) por permitirem a melhor caracterização do comportamento dos recursos hídricos que atravessam a área de estudo ou que poderão de alguma forma provocar alterações no normal funcionamento da rede hidrográfica.

Numa envolvente igual ou inferior a 2 km de distância à área de estudo da central fotovoltaica, identificaram-se 5 infraestruturas hidráulicas denominadas Cachopa de Cima (dentro da área de estudo da central fotovoltaica), Ataboeira (a cerca de 1,4 km, no sentido norte), Lagoa do Soeiro (a cerca de 803 m, no sentido sudeste; e a cerca de 1,6 km, no sentido este), e Aldeia do Neves (a cerca de 1,2 km, no sentido este), destinadas, fundamentalmente, a rega e ao abeberamento animal.

O estado global das massas de água superficiais é influenciado por fontes de poluição, que quando localizadas a montante poderão constituir pressões sobre estes recursos.

Para a massa de água superficial presente na área de estudo - Ribeira de Maria Delgada (PT07GUA1574), verifica-se que o seu estado global está classificado como “Inferior a Bom”

As pressões identificadas localizam-se a jusante da área de estudo e em bacias hidrográficas diferentes, não descarregando para as linhas de água que o atravessam. Assim sendo, não sendo expectável que estas fontes de poluição afetem os recursos hídricos superficiais no corredor de estudo.

Numa análise global da região verifica-se que as alternativas dos corredores de estudo para a linha elétrica atravessam a bacia hidrográfica da Ribeira de Maria Delgada (PT07GUA1574) na Região Hidrográfica do

Guadiana (RH7), e as bacias hidrográficas da Ribeira de Mora (PT06MIR1383), do Rio Sado (PT06SAD1365), da Ribeira do Poço da Vila (PT06SAD1364), da Albufeira Monte da Rocha (PT06SAD1361), e da Ribeira dos Grandaços (PT06SAD1363) pertencentes à Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6).

Numa análise global dos três corredores verifica-se que os diversos traçados não constituem obstáculo à normal corrente da água superficial, atravessando uma rede hidrográfica com linhas de água de menores dimensões, maioritariamente de primeira e segunda ordem, com escoamento intermitente de carácter torrencial; por vezes são atravessadas linhas de água classificadas como massas de água pela DQA.

Tendo presente a natureza do projeto em análise (linha elétrica), será certo que não está previsto instalar apoios sobre linhas de água e respetivas margens com largura de 10 m.

Em resumo:

A área de estudo da central fotovoltaica e corredores alternativos da linha elétrica desenvolve-se dentro das Regiões Hidrográficas do Sado e Mira (RH6) e do Guadiana (RH7), nas bacias hidrográficas da Ribeira de Maria Delgada (PT07GUA1574) (na central fotovoltaica) e nas bacias hidrográficas da Ribeira de Maria Delgada, da Ribeira de Mora (PT06MIR1383), do Rio Sado (PT06SAD1365), da Ribeira do Poço da Vila (PT06SAD1364), da Albufeira Monte da Rocha (PT06SAD1361), e da Ribeira dos Grandaços (PT06SAD1363) (nos corredores de estudo da linha elétrica).

A rede de drenagem na área de estudo é relativamente densa e com padrão de drenagem dendrítico.

A área de estudo da central fotovoltaica é atravessada por numerosas linhas de água de dimensões variadas, afluentes da Ribeira de Maria Delgada, que atravessa a central fotovoltaica em toda a sua extensão. As linhas de água identificadas são, na sua maioria, pouco expressivas no terreno, escoando no sentido do curso de água principal em vales pouco encaixados. A massa de água Ribeira de Maria Delgada (designada na área da Central por Ribeira da Cachopa) é classificada como massa de água pela DQA.

Relativamente à qualidade da água superficial na massa de água dentro da qual se desenvolve a área de estudo da central fotovoltaica, Ribeira de Maria Delgada, tem um estado global classificado como “Inferior a Bom”; esta classificação pode relacionar-se com pressões agrícolas na bacia hidrográfica.

Os corredores de estudo da linha elétrica desenvolvem-se sobre relevos relativamente acidentados em quase toda a sua extensão, com algumas porções especialmente acidentadas, dentro de uma rede hidrográfica densa e complexa.

Os corredores estendem-se parcialmente sobre zonas de cabeceiras de linhas de água, com porções que atravessam linhas de água de maiores dimensões, que correm maioritariamente em vales encaixados.

As linhas de água de pequenas dimensões possuem escoamento efémero de carácter torrencial. Já os cursos de água de maiores dimensões possuem escoamento intermitente de carácter torrencial.

Relativamente à qualidade da água superficial nas massas de água dentro das quais se desenvolvem os corredores de estudo da linha elétrica têm um estado global Inferior a Bom (Ribeira de Mora, Rio Sado e Ribeira do Poço da Vila), sendo estas classificações resultado de pressões agrícolas e urbanas, e Bom e Superior (Albufeira Monte da Rocha e Ribeira dos Grandaços).

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes no sistema hidrogeológico estão relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração, com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes e de roturas nos sistemas de saneamento (águas e resíduos) e dos tanques de retenção de óleos dos transformadores nos postos de transformação e subestação, assim com na intersecção, pouco provável, do nível freático.

Tendo em conta a tipologia do projeto, gerador de poucas substâncias poluentes e a natureza das intervenções, não obstante a grande dimensão da área a intervencionar, não são esperados impactes negativos significativos no meio hidrogeológico, nem na água superficial.

Fase de construção da Central Fotovoltaica

Os principais impactes no sistema hidrogeológico estão relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração direta, com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes e de roturas nos sistemas de saneamento em fase de obra (águas e resíduos) e dos tanques de retenção de óleos dos transformadores, assim como na eventual intersecção do nível freático.

No caso da intersecção do nível freático a interferência mais provável será ao longo dos caminhos novos situados ao longo das margens dos principais barrancos que atravessam a área de intervenção, particularmente na proximidade da ribeira da Cachopa e do barranco do Monte Ruivo.

Na área da Subestação/Edifício de Comando e Estaleiro, dada a posição topográfica em que se encontram, não se prevê interferências com o nível freático.

Não se prevê afetações de captações de água subterrânea, dado que os elementos do projeto localizam-se afastados das mesmas.

A movimentação de veículos e maquinaria na área de estudo provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração.

A construção dos acessos, e os próprios locais das fundações dos módulos fotovoltaicos que compõem o empreendimento, da Subestação/Edifício de Comando/Armazém, dos Postos de Seccionamento e dos Postos de transformação, que se prolongam na fase de exploração, diminuem a área de infiltração direta e gradual das águas da precipitação

A redução da infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, em consequência da compactação, quer seja pela diminuição da área de infiltração direta, provocará nesses locais uma redução localizada da recarga do sistema hidrogeológico, embora não o afete globalmente.

A desmatação/decapagem das áreas a intervencionar e a movimentação de terras, e o depósito temporário de terras e materiais, entre outros, potencia o risco de erosão hídrica e o aumento do transporte sólido na drenagem do terreno.

Assim, a obra fará aumentar o caudal de ponta de cheia, e consequentemente a erosão no terreno, arrastando sedimentos, aumentando a perda de solo e cargas elevadas de material sólido; caso ocorra precipitação, poderão ocorrer a colmatação dos leitos de cheia e a obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais das linhas de água.

O aumento da carga sólida nas linhas de água também afeta diretamente a qualidade de água, pois interfere em várias características, como a turbidez.

A instalação e utilização do estaleiro prevê a utilização de uma área que ficará localizada relativamente próximo da Subestação/Edifício de comando/Armazém; esta área afeta ao estaleiro inclui, para além de contentores de apoio, instalações sanitárias, um refeitório, uma zona destinada a armazenamento temporário de materiais diversos, tais como resíduos e inertes, e uma zona de estacionamento de veículos e máquinas afetos à obra.

Assim, no estaleiro e nas zonas de apoio haverá temporariamente a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração, fazendo aumentar o caudal de ponta de cheia.

O estaleiro, bem como eventuais zonas complementares de apoio, serão desativados no final da fase de construção; todas as zonas intervencionadas serão completamente limpas e posteriormente

naturalizadas.

Durante o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis entre o estaleiro e os locais de instalação das mesas poderão ocorrer derrames acidentais, que poderão provocar a deterioração da qualidade das águas subterrâneas.

Considera-se esta eventual ocorrência um impacte negativo, no entanto pouco provável, dependendo a magnitude da quantidade e natureza das substâncias envolvidas no derrame, podendo contaminar a massa de água subterrânea, que apresenta vulnerabilidade à poluição baixa a variável; uma eventual ocorrência seria imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra.

Em condições excecionais tal ocorrência também poderá afetar os cursos de água.

Há ainda a assinalar a produção de efluentes domésticos do estaleiro, que constituem uma fonte significativa de matéria orgânica e matérias em suspensão, poluentes relevantes dos meios hídricos recetores, pelo que serão utilizados sanitários do tipo químico, ou fossa séptica estanque para os efluentes gerados, com recolha periódica por parte de empresa acreditada.

Sendo implementada uma correta gestão dos resíduos e efluentes em obra, não serão sentidos impactes significativos nos recursos hídricos superficiais.

Decorrente da movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras e do transporte de materiais diversos para construção (betão, saibro, "*tout-venant*", entre outros), o transporte de painéis e estruturas de fixação é efetuado, até aos pontos de armazenamento de mercadorias (estaleiro e parque de materiais) por veículos pesados.

Daí, em regra, é transportado para a área de instalação do sistema produtivo (área dos painéis fotovoltaicos) em viaturas comerciais de tração total, com pequena e média dimensão, não existindo a compactação do solo determinada por camiões de grande dimensão, o que permitirá salvaguardar em parte o solo na diminuição da capacidade de infiltração.

A contaminação dos recursos hídricos superficiais, com eventuais descargas acidentais ou derrames de óleos ou outras substâncias poluentes, ou pelo seu armazenamento inadequado ou durante o transporte, no caso de ocorrer, será em pequena escala.

Não deverão utilizar-se as proximidades de linhas de água como áreas de depósito de material ou qualquer outra atividade que implique a sua indevida ocupação e/ou riscos de contaminação.

O abastecimento de água potável à obra, para consumo humano, será através de água engarrafada.

No caso da aspersão de água nas áreas de circulação, cuja origem de água poderá ser nos reservatórios privados de água superficial existentes no terreno, prevê-se um consumo de água significativo, atendendo à duração da obra, e variável de acordo com as condições atmosféricas.

Nos casos em que há interferência com as linhas de água devido à abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos entre os módulos do sistema produção fotovoltaico e os Postos de Transformação, entre estes e os Postos de seccionamento, e entre estes últimos e a Subestação/Edifício de Comando, será necessária uma intervenção direta nas linhas de água para o atravessamento das valas. É expectável que ocorram alterações temporárias das condições de escoamento como resultado da realização de obstruções por escavações e aterros temporários.

Os impactes das ações descritas podem ser facilmente minimizados se forem aplicadas as medidas de minimização preconizadas e as regras de boas práticas ambientais na gestão da fase de construção e instalação do projeto; no caso de não serem aplicadas as medidas de minimização, estas ações poderão contribuir para a degradação dos recursos hídricos superficiais.

A contaminação dos recursos hídricos superficiais, com eventuais derrames de óleos ou outras substâncias

poluentes, ou pelo seu armazenamento inadequado, no caso de ocorrer, será em pequena escala. Este impacto é negativo, magnitude reduzida, temporário, improvável, local, minimizável, e pouco significativo.

Fase de Construção da LMAT

Os principais impactes no sistema hidrogeológico estão relacionados com as atividades de escavação e depósito de terras associadas à remoção da camada superficial dos solos para a construção do estaleiro e áreas complementares de apoio, abertura e beneficiação dos acessos provisórios ao local dos apoios da linha elétrica (das escavações para as fundações), compactação de terrenos e redução da área de infiltração, com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes em fase de obra (transporte e abastecimento de combustíveis para a maquinaria), assim com na intersecção do nível freático.

No caso da intersecção do nível freático a interferência mais provável será ao longo dos caminhos novos para acesso aos apoios e nos locais dos apoios situados em áreas topograficamente deprimidas, sobretudo na proximidade das margens das principais linhas de água que atravessam os acessos a construir e a beneficiar.

Tendo em conta a tipologia do projeto, gerador de poucas substâncias poluentes e a natureza das intervenções, não obstante a extensão da área a intervencionar, não são esperados impactes significativos no meio hidrogeológico.

Durante o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis entre o estaleiro/áreas complementares de apoio e os locais de abertura de acessos e apoios, poderão ocorrer derrames acidentais, que poderão provocar a deterioração da qualidade das águas subterrâneas. Considera-se esta eventual ocorrência um impacto negativo, no entanto pouco provável, dependendo a magnitude da quantidade e natureza das substâncias envolvidas no derrame, podendo contaminar a massa de água subterrânea.

17

Considera-se, porém, que uma eventual ocorrência seria imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra, não provocando impacto com significado.

A betonagem das fundações dos apoios não constitui uma afetação com significado da massa de água subterrânea atendendo à pequena profundidade da escavação e pequena quantidade de betão necessário para a construção das fundações. Por outro lado, a secagem rápida do betão evita o lixiviamento do cimento e, conseqüentemente, a contaminação da massa de água subterrânea.

Salienta-se também que está previsto que as caleiras das autobetoneiras sejam lavadas no local do apoio e os resíduos inertes resultantes serão incorporados no aterro do apoio, de modo a evitar que existam tentações de lavagem junto a linhas de água próximas.

Na fase de construção, a movimentação de veículos e maquinaria na área de intervenção (acessos e área de serventia dos apoios da linha elétrica) provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração.

A redução da infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, em consequência da compactação, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará nesses locais uma redução localizada da recarga do sistema hidrogeológico onde se inserem os acessos e apoios da linha elétrica, exceto nas áreas que não serão ocupadas após descompactação dos terrenos, de âmbito local/regional dada a extensão da linha, não se prevendo porém que o sistema hidrogeológico seja globalmente afetado.

A renaturalização dos novos acessos (exceto nas áreas que os proprietários deem indicação para a sua manutenção) e das áreas de serventia dos apoios no final da fase de construção, restituirá aos locais as

condições de infiltração pré-existentes, anulando praticamente o impacto verificado

Os acessos e os apoios da linha elétrica não interferem com captações de água subterrânea e/ou superficial.

Relativamente à instalação do estaleiro e ao parque de material, incluindo áreas complementares de apoio em locais estratégicos, não se considera que interfiram com a rede hidrográfica, pois não poderão ficar localizados em área de domínio hídrico conforme determinado nas medidas de minimização propostas neste EIA.

Assim, não deverão utilizar-se as proximidades de linhas de água como áreas de depósito de material ou qualquer outra atividade que implique a sua indevida ocupação.

A contaminação dos recursos hídricos superficiais, com eventuais descargas acidentais ou derrames de óleos ou outras substâncias poluentes, ou pelo seu armazenamento inadequado ou durante o transporte, no caso de ocorrer, será em pequena escala. Considera-se que uma eventual ocorrência será imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra, evitando-se assim a propagação.

Os impactos da fase de construção podem ser facilmente minimizados se forem aplicadas as medidas de minimização preconizadas e as regras de boas práticas ambientais na gestão da fase de construção e instalação da linha, nomeadamente, na eventual alteração do regime de escoamento ou na potencial degradação da qualidade da água.

Fase de Exploração da Central Fotovoltaica

18

Na fase de exploração, a impermeabilização direta do terreno pela presença da central fotovoltaica ocorre igualmente em áreas associadas aos módulos fotovoltaicos, edifícios da central fotovoltaica e aos pavimentos das vias (embora numa área um pouco mais reduzida do que a área afetada na fase de construção dado que não abrange as áreas anexas utilizadas durante a fase de construção entretanto descompactadas).

Na área sob os módulos fotovoltaicos que será recuperada após conclusão das obras, com regeneração da vegetação, existirá uma impermeabilização parcial do solo que ficará protegida da incidência direta da precipitação. No entanto, a escorrência da água da chuva nos painéis concentrará a chegada dessa água ao solo e a partir daí infiltra-se no terreno.

Admite-se por isso que, numa fase inicial, o escoamento se processe de modo mais acelerado, dificultando a infiltração, mas após um ano ou dois a infiltração da água que escorre na superfície dos módulos fotovoltaicos infiltra-se totalmente, restabelecendo a infiltração lenta da água no solo.

Considera-se, pois, que a redução da capacidade de infiltração será pouco significativa para a recarga dos aquíferos, não se prevendo que possa afetar globalmente o sistema hidrogeológico.

Uma eventual deficiência de funcionamento dos sistemas de drenagem de águas residuais do edifício de comando, nomeadamente deficiências de impermeabilização, rotura das condutas de drenagem ou, ainda, em caso de acidente, poderá provocar a contaminação do solo subjacente e do sistema hidrogeológico, ao que corresponde um impacto negativo, dependente da importância e dimensão da ocorrência; este efeito negativo é muito pouco provável.

As operações de lavagem dos módulos fotovoltaicos, que ocorrerão duas vezes por ano, não serão suscetíveis de contaminar as águas subterrâneas. Os painéis fotovoltaicos serão limpos com água desmineralizada, isenta de sais minerais, mantendo os painéis limpos por períodos mais prolongados; é excluído qualquer uso de químicos.

Decorrente da manutenção e reparação de equipamentos e acessos não estão previstos impactos significativos a nível dos recursos hídricos, tendo em conta que o projeto em causa não se sustenta em consumos significativos de água; considera-se o consumo de água para lavagem de painéis pouco significativo.

Em relação à afetação da qualidade da água, os potenciais impactos encontram-se relacionados com eventuais situações de acidente na manutenção e reparação dos equipamentos, como derrames acidentais, que poderão provocar situações de contaminação passíveis de atingir os recursos hídricos.

Este impacto é considerado improvável, pouco significativo, incerto, de magnitude reduzida, de âmbito local, temporário, reversível e minimizável.

Porém, caso se verifique a aplicação correta das medidas de minimização propostas, as ações decorrentes da fase de exploração não afetarão a qualidade da água

Fase de exploração da LMAT

Na fase de exploração, a presença da linha e apoios não constitui impactos na massa de água subterrânea.

Os locais dos apoios da linha elétrica diminuem a área de infiltração direta e gradual das águas da precipitação, sendo que a área ocupada pelas fundações na fase de exploração é insignificante, não sendo suscetível de ter impacto na recarga do sistema hidrogeológico.

A presença dos acessos que não sejam renaturalizados, impedem a infiltração direta das águas da precipitação, não afetando, porém, a recarga global da massa de água subterrânea; salienta-se que serão sempre acessos em terra batida, cuja impermeabilização nunca é total.

Em relação à qualidade da água, os potenciais impactos encontram-se relacionados com eventuais situações de acidente nas ações de manutenção da linha, na manutenção e reparação dos equipamentos, que poderão provocar situações de contaminação passíveis de atingir os recursos hídricos; porém, caso se verifique a aplicação correta das medidas de minimização propostas, as ações decorrentes da fase de exploração não afetarão a qualidade da água. Este impacto é considerado improvável.

Com a implementação do presente projeto e decorrente da sua exploração perspetiva-se uma afetação pouco significativa dos recursos hídricos, em condições normais de funcionamento do sistema global.

Relativamente ao traçado da linha elétrica, considera-se que o corredor A é o mais favorável, com menos efeitos negativos refletidos no descritor recursos hídricos face à situação de referência, dada a menor extensão e interferência com rede hidrográfica.

No entanto, a ARH não reconhece qualquer impedimento à escolha de uma das outras alternativas B ou C, tendo em conta que os impactos nos recursos hídricos são similares e minimizáveis nos termos e condições já definidos.

5.3. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Relativamente à caracterização dos fatores que se enquadram na esfera das atribuições do ICNF, I.P., na área de implantação do projeto e na sua área de influência, considera-se, de uma forma geral, que as metodologias apresentadas são adequadas.

A implementação da Central Fotovoltaica de Almodôvar conduzirá à afetação de uma área total de cerca de 190,28 ha, correspondentes a cerca de 32,50 % do total da área de estudo (585,40 ha). As intervenções irão afetar, entre outras, áreas de culturas arvenses com azinheiras (120,21 ha) correspondentes a 20,53% do total da área de estudo, áreas com povoamento de eucalipto (70,01 ha), áreas artificializadas (estradas e área urbana, em 0,04 ha) e áreas naturais (0,04 ha) referentes a vegetação ribeirinha.

O RT refere que a implantação dos módulos fotovoltaicos foi definida de modo a preservar todos os povoamentos de sobreiros e azinheiras.

Relativamente à Linha Elétrica, todas as alternativas se desenvolvem predominantemente sobre áreas de montado (de azinheira ou de sobreiro), prevendo-se que a implantação dos apoios obrigue a uma afetação total de 1,67 ha na Alternativa A, 2,11 ha na Alternativa B e 2,23 ha na Alternativa C desta classe de ocupação do solo.

Uso do Solo

No subcapítulo “6.7 Ocupação do solo” do RT do EIA é apresentada uma caracterização do uso do solo. São apresentadas as áreas totais e relativas de cada classe e subclasse de ocupação do solo na área de estudo da CF e nas áreas dos corredores alternativos da Linha Elétrica, complementada com informação cartográfica.

Do ponto de vista da ocupação do solo, a área da CF de Almodôvar encontra-se dedicada principalmente à atividade agrícola, representada por unidades agro-silvo-pastoris, e por explorações florestais dirigidas à produção de eucalipto. A área de estudo da CF encontra-se, quase na sua totalidade, ocupada por montados de azinheira e por culturas arvenses de sequeiro. A área sul é totalmente ocupada por um extenso povoamento de eucalipto, explorado em regime de produção intensiva. A área de estudo para a implantação da Central é ainda atravessada por uma linha de água, de regime torrencial, onde subsistem comunidades de juncais.

No Corredor Alternativo A para a ligação elétrica, a maior parte da área é ocupada por povoamentos/montados de azinheira, explorações agrícolas (culturas arvenses), por povoamentos de sobreiro e por montados mistos de azinheira com sobreiro. Também existe área de exploração florestal (povoamentos eucalipto) e pequenas áreas colonizadas por vegetação ribeirinha (loendral), ou ocupadas por olival. As áreas artificializadas apresentam maior expressão ao longo deste corredor.

20

No Corredor Alternativo B, as classes e subclasses de ocupação do solo existentes são em tudo idênticas às observadas ao longo da Alternativa A. No entanto, é de referir que, para esta Alternativa, a área ocupada pelos povoamentos/montados de azinheira é ligeiramente superior.

Ao longo deste corredor foram ainda observados matos de esteval e vegetação ribeirinha, representada, quer por juncais, quer por loendrais. As áreas artificializadas são fundamentalmente representadas pelas vias de comunicação.

À semelhança dos Corredores alternativos A e B, o Corredor Alternativa C desenvolve-se maioritariamente sobre áreas com povoamentos de quercíneas e explorações agrícolas (culturas arvenses). Os olivais e os loendrais manifestam no Corredor C uma maior representatividade que nas alternativas A e B, enquanto os povoamentos de eucalipto têm pouca representação.

É apresentada cartografia (“Planta de Condicionamentos, vd. Desenho 3 – Volume 2) da área de estudo da CF de Almodôvar, na qual são identificados povoamentos de azinheira, assim como exemplares dispersos de azinheiras e sobreiros. De acordo com o indicado no RT do EIA o projeto da CF de Almodôvar é garantida a preservação dos povoamentos de azinheiras existentes, existindo afetação de exemplares isolados.

Para além do abate de azinheira e/ou sobreiros isolados, é referido que é necessária a remoção (desflorestação) de uma área de eucaliptal localizada na área de implementação da CF de Almodôvar. Relativamente a este povoamento florestal, o proponente apresentou a metodologia utilizada, a qual assenta na caracterização dendrométrica, resultado de elementos fornecidos pela entidade exploradora dos povoamentos florestais e de levantamentos de campo.

De acordo com as características dendrométricas deste povoamento, o seu corte de exploração será realizado proximamente.

Face às características do povoamento e tendo em consideração o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio, não é necessário pedir autorização de corte ao ICNF, IP.

Flora, vegetação e habitats

A caracterização e avaliação do coberto vegetal, assim como a inventariação das espécies que as constituem, nomeadamente espécies prioritárias e/ou RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) existentes na área de estudo decorreu com recurso a informação retida em imagem, e obtida em trabalho de campo, em abril e em outubro de 2021.

As comunidades florísticas, com carácter natural ou seminatural, identificadas na área da Central e nos corredores da LMAT foram alvo de inventário, para o qual se elegeram 4 locais (montado, eucaliptal e linhas de água), considerados suficientes, segundo o RT, por se considerar que a vegetação existente é muito homogénea.

Na totalidade das amostragens efetuadas foram identificados 81 taxa dos quais se destaca a presença de dois endemismos ibéricos (*Asphodelus aestivus*, *Cynara algarbiensis*). Entre as espécies inventariadas, uma está presente no Anexo II da Convenção CITES (*Serapias lingua*), outra no Anexo B-V no Decreto-Lei n.º 156-A/2013 (*Narcissus bulbocodium*) e duas no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho (*Quercus rotundifolia* e *Quercus suber*).

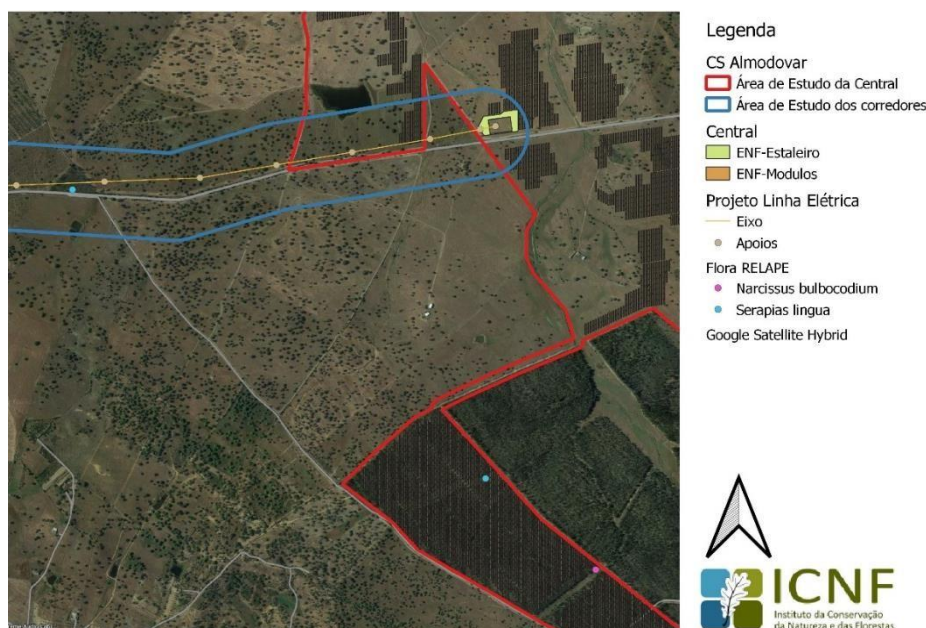


Figura 2: Localização das espécies RELAPE. Fonte: Informação vetorial disponibilizada no EIA

A espécie *Narcissus bulbocodium* foi observada na unidade de vegetação ribeirinha, num núcleo de cerca de 9 indivíduos. A espécie *Serapias lingua* foi observada quer na área de implantação da Central, quer no troço de saída da linha elétrica (comum às 3 opções), em núcleos de cerca de 15 e 6 indivíduos, respetivamente, e em áreas de povoamento de eucalipto (clareiras).

No respeitante a comunidades vegetais que se assemelham a habitats de interesse comunitário, o RT identifica o habitat 6310 - Montados de *Quercus spp.* de folha perene, e o habitat 6420 – Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*, correspondente à vegetação ribeirinha que se desenvolve ao longo das margens de pequenos cursos de água.

É referido ainda que devido à elevada similaridade entre a área da Central Fotovoltaica e as áreas dos corredores estudados para implantação da Linha Elétrica, os resultados obtidos são idênticos.

Em termos de espécies exóticas identificou-se apenas *Chrysanthemum segetum*, espécie que não se enquadra na lista de espécies invasoras do Anexo II do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho.

Na área da LMAT estudada, para além dos já referidos habitats 6310 e 6420 identificou-se ainda a presença de uma comunidade vegetal que se assemelha ao habitat 92D0 pt1, Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*); bosques ou matagais dominados por *Tamarix africana*, *T. mascatensis*, *T. gallica* e/ou *Nerium oleander*, associados a águas doces.

Não se identificaram quaisquer espécies exóticas de carácter invasor, listadas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, na área em análise.

Fauna

A caracterização das comunidades de fauna foi efetuada com recurso a dados bibliográficos e cartográficos e dirigida aos grupos faunísticos mais suscetíveis de serem afetados pelo projeto em estudo: herpetofauna (anfíbios e répteis), avifauna e mamofauna. Foram realizadas três saídas de campo, em 20 e 21 abril de 2021; em 17 de dezembro de 2021 e em 10 e 11 de março de 2022, para prospektar os biótopos existentes e identificar a utilização dos mesmos pelas espécies ocorrentes ou potencialmente ocorrentes.

Além das referidas campanhas, no âmbito da resposta ao pedido de elementos complementares o promotor informa que foi iniciado em outubro de 2022 um programa de monitorização específico para a avifauna estepária presente na área do projeto, denominado por “Estudos das Comunidades de Aves Estepárias da Central Solar de Almodôvar”, cujo desenvolvimento está em curso. Apresenta os resultados obtidos nas duas primeiras campanhas, realizadas em outubro de 2022 e janeiro de 2023, relativamente às aves estepárias observadas, incluindo também outras tipologias de aves.

Foram elencadas 12 espécies de anfíbios, e 12 espécies de répteis. Nenhuma foi confirmada no trabalho de campo. O RT salienta a potencial ocorrência da Rã-de-focinho-pontiagudo *Discoglossus galganoi*, que se encontra Quase ameaçada a nível nacional (Cabral et al., 2005). Refere ainda que 6 das espécies de anfíbios referenciados na área de estudo se encontram inseridas no Anexo B-IV da Diretiva habitats: Tritão-de-ventre-laranja, Sapo-parteiro-ibérico, Rã-de-focinho-pontiagudo, Sapo-de-unha-negra, Sapo-corredor e Relá-meridional, enquanto Rã-verde está incluída no Anexo B-V da mesma Diretiva. Relativamente aos répteis, apenas uma das espécies se encontra Quase ameaçada, nomeadamente Lagartixa-do-mato-ibérica

Psammotriton occidentalis (Cabral et al., 2005).

Foram inventariadas 114 espécies de aves. Durante o levantamento de campo foram confirmadas 56 espécies, de entre as quais 8 espécies ameaçadas, nomeadamente Milhafre-real *Milvus milvus*, Tartaranhão-caçador *Circus pygargus*, Esmerilhão *Falco columbarius*, Abetarda *Otis tarda*, Alcaravão *Burhinus oedipnemus*, Perna-verde *Tringa nebularia*, Maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos*, Chasco-ruivo *Oenanthe hispanica*,

Relativamente à Abetarda, o RT refere que a espécie foi confirmada tanto na área da Central Fotovoltaica, como também na área dos Corredores de Estudo da Linha Elétrica, nomeadamente no ponto LC3, no troço comum às três alternativas. Neste local, a norte de Aldeia dos Fernandes, foi observada uma fêmea a deslocar-se no sentido sul-norte.

Em aditamento o promotor refere que, na área da Central, foram observados 4 indivíduos no ponto C12 (abril de 2021), não tendo sido identificados comportamento de corte. Nos corredores da Linha Elétrica, foram observados 3 indivíduos no ponto L03 (abril de 2021), em voo; 9 indivíduos no mesmo ponto L03 (março de 2022), e 2 indivíduos em voo no ponto L12 (março de 2022). Os indivíduos observados nos corredores da Linha Elétrica não apresentaram comportamento de corte.

É ainda referido que, fora dos corredores de estudo, a norte do ponto LC3, cerca de 800 m a norte dos corredores da linha elétrica, foram observados vários machos em exibição típica de parada nupcial, o que poderá indiciar uma área de leque.

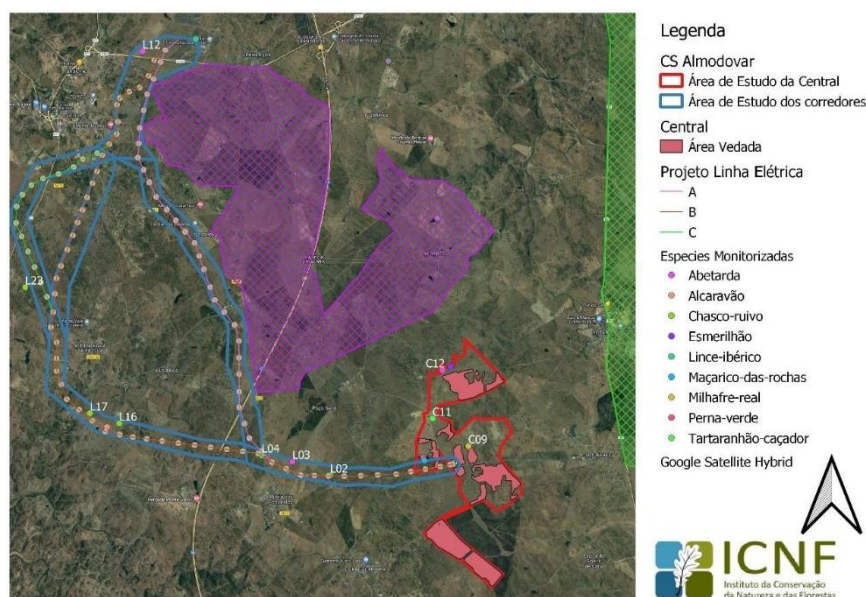


Figura 3: Localização dos pontos de amostragem e espécies observadas. Fonte: Informação Vetorial disponibilizada no EIA

Relativamente a mamíferos foram inventariadas 21 espécies de mamíferos e durante os levantamentos de campo foi confirmada a ocorrência de 3 espécies: Coelho-bravo, Raposa e Javali. Foi ainda confirmada a presença na envolvente, nomeadamente a norte, na zona de chegada à subestação, de Lince-ibérico *Lynx pardinus*, embora não observada na área de estudo.

23

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

São apresentadas as principais ações geradoras de impactes nas três fases principais de execução do projeto, nomeadamente construção, exploração e desativação/reconversão.

A construção dos diferentes elementos de projeto (painéis fotovoltaicos, postos de transformação, acessos, valas de cabos, estaleiro, vedação, subestação/edifício de comando), determinará uma transformação pontual no uso do solo (prevendo-se ao longo do tempo a manutenção do pastoreio atualmente existente), salientando-se a perda dos exemplares de azinheiras e sobreiros que se intercetam com a implementação do Projeto. Este tipo de impactes são classificados como negativos, de magnitude moderada, e com significado.

Em termos florestais, na área de implementação do projeto da CF está prevista o abate de 369 azinheiras e sobreiros isolados. Na área remanescente do projeto, quer em povoamento, quer isolados, foi definido um *buffer* de proteção relativo ao seu raio de copa (4 m para raios de copa inferiores a 2 m e 2 vezes o raio da copa para os restantes indivíduos), área que garante a não perturbação do seu sistema radicular/indivíduo (Desenho 3 – Planta de Condicionamentos, Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

O número de indivíduos isolados com sistema radicular potencialmente afetado na área da Central é de 58 (Desenho 17 A – Quercíneas Afetadas pelo Projeto no Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

Está prevista a desflorestação de 120,21 de áreas agrícolas com azinheiras dispersas, 70,01 ha de povoamento de eucalipto e 0,04 ha de vegetação ripícola (subcapítulo “8.5.2.3 Fase de Exploração” do RT do EIA).

O impacte gerado sobre as quercíneas tem caráter significativo, de magnitude moderada, significativo e permanente.

Ainda relativamente à fase de construção é considerado que as comunidades vegetais predominantemente afetadas pela implementação do Projeto (Central Fotovoltaica) não apresentam valor conservacionista e/ou ecológico, (representadas pelas culturas arvenses com azinheiras dispersas e pelos povoamentos de eucalipto), sendo infringidas afetações pontuais em áreas com vegetação natural ou seminatural, nomeadamente em áreas com vegetação ripícola (0,04 ha). Relativamente aos montados de azinheiras, as características específicas da Central exigem a afetação direta de exemplares que se encontrem isolados nas áreas com culturas arvenses ou em sob coberto do povoamento de eucalipto. Entre os indivíduos diretamente afetados identificaram-se, segundo as classes de PAP, 154 da classe 1; 64 da classe 2; 42 da classe 3; 103 da classe 4; e 6 mortos.

Nestes casos, considera-se que a afetação das azinheiras e/ou sobreiros de maiores dimensões como negativos, diretos, certos, imediatos, de magnitude moderada, significativos e permanentes.

E ainda expetável a existência de perturbações, de carácter temporário, nas comunidades florísticas que se encontram estabelecidas em áreas adjacentes às áreas de intervenção. Em termos gerais, ponderando o efeito cumulativo de destruição, configura-se no decorrer da fase de construção um impacte negativo, pouco significativo, direto, de moderada magnitude, certo, local e reversível a curto/médio prazo.

A fase de exploração não apresenta impactes negativos adicionais aos infringidos no decorrer da fase de construção. Os impactes negativos sobre a ocupação do solo revelarão um carácter temporário, derivado sobretudo da movimentação de veículos e pessoas afetas à manutenção. O impacte associado às atividades de manutenção é considerado negativo, sem significado, com reduzida magnitude, certo, local e reversível.

Nesta fase, o RT prevê que, decorrente da recuperação das unidades herbáceas e arbustivas próprias da região, assume-se que os impactes possam vir a ter carácter positivo, com significado e magnitude reduzida, certos, locais e reversíveis a longo prazo.

Relativamente à linha elétrica, todas as alternativas se desenvolvem predominantemente sobre montados (de azinheira ou de sobreiro), prevendo-se que a implantação dos apoios obrigue a uma afetação total de 1,67 ha na Alternativa A, 2,11 ha na Alternativa B e 2,23 ha na Alternativa C desta classe de ocupação do solo. No entanto, a Alternativa A é considerada menos impactante por ser menos extensa e por atravessar menor extensão de área de montado, minimizando o risco de afetação de exemplares de azinheiras e/ou sobreiros de forma indireta. É previsto que os apoios sejam implantados em zonas de clareiras evitando ao máximo os danos nos exemplares arbóreos existentes. Em nenhuma das alternativas não está prevista a afetação de exemplares de sobreiros e de azinheiras ou sobreiros incluídos nas classes de PAP 3 e 4, considerando-se o impacte gerado pela construção da Linha Elétrica como negativo, de magnitude e significância reduzida, certo, imediato, localizado, reversível e direto.

Relativamente à fauna é referido que as ações do projeto terão como efeitos principais a perturbação, a perda de habitat, a degradação dos habitats adjacentes e o aumento do risco de mortalidade de algumas espécies por atropelamento e colisão, particularmente devido ao aumento da perturbação dos padrões de calma e ao aumento da circulação de pessoas e veículos (fase de construção), bem como à presença de infraestruturas estranhas (fase de exploração)

Relativamente à perturbação é referido que “a zona da Central Fotovoltaica de Almodôvar apresenta uma qualidade do território relevante para a avifauna, em particular para o grupo das aves estepárias (relembre-se que foi confirmada a ocorrência de Abetarda e Tartaranhão-caçador na área de estudo), bem como para aves características de áreas de montado. Deste modo, considera-se que esta ação terá uma relevância para todos valores faunísticos, assumindo-se um impacte significativo.”

Relativamente ao efeito de exclusão o RT considera que não se limitará à área intervencionada, prolongando-se pela área contígua, o que, resultara na degradação dos habitats presentes na envolvente da área a intervencionar. Considera que os impactes resultantes da construção e instalação das

infraestruturas da Central Fotovoltaica de Almodôvar serão significativos na maioria das suas atividades.

O RT destaca que existe uma diferença significativa entre a extensão dos 3 corredores, prevendo-se um maior impacte sobre a fauna no corredor de maior extensão, pelo que, na fase de construção, a alternativa A terá um menor impacte, comparativamente as alternativas B e C, pela implementação de um número de apoios inferior (alternativa A = 43 apoios; alternativa B = 54 apoios; alternativa C = 57 apoios).

Esta diferença de traçado também é apresentada como relevante na fase de exploração, devido à diferença da extensão linha elétrica, que poderá funcionar como uma infraestrutura para colisão ou eletrocussão. São esperados impactes com maior magnitude nas alternativas B e C, com respetivamente 19,7 km e 21,0 km de extensão de linha elétrica, comparativamente com a alternativa A, com 16,0 km de comprimento.

É referido ainda que o projeto da alternativa A tem em conta a não sobrepassagem de uma LMAT já existente, particularmente a Linha de Muita Alta Tensão L1086 LOQ-TN, entre a Subestação de Ourique e a Subestação de Tunes, a 150 kV, sendo os seus traçados paralelos à chegada à subestação de Ourique.

Já as alternativas B e C atravessam a referida LMAT existente duas vezes, o que aumenta os planos de colisão de aves estepárias e de rapinas.

O RT considera que a alternativa A corresponde à melhor opção, quando comparada com as duas restantes opções, apesar de, em termos de localização relativa a áreas sensíveis e de interesse ecológico, assumir que esta terá um impacte negativo com maior significado (quando comparado com as duas restantes opções), pela proximidade do traçado à ZPE de Piçarras. Refere ainda que expectável qualquer intervenção dentro da área sensível identificada, que os apoios da alternativa A localizam-se no exterior da ZPE, existindo apenas uma sobrepassagem numa extensão de cerca de 100 m numa área limítrofe.

Relativamente à ocupação do solo, flora, vegetação e habitats as alternativas estudadas para o corredor da Linha Elétrica, não evidenciaram diferenças significativas na avaliação de impactes.

25

No que respeita a impactes cumulativos o EIA refere que esta análise considera outros “projetos ou atividades, existentes ou previstos na mesma área geográfica”. Considera, para o efeito, um *buffer* de 10 Km, em que se inserem 5 centrais solares existentes, 1 central solar em fase de licenciamento e 6 LMAT existentes.

Os impactes cumulativos relativo à flora são considerados inexistentes por se considerar que “a comunidade vegetal atualmente presente na área do Projeto se vá manter (culturas arvenses e montados de azinheira, de sobreiro ou misto destas duas espécies)”. Relativamente à avifauna, o EIA considera expectável a ocorrência de impactes negativos cumulativos sobre a fauna decorrentes da instalação e funcionamento do conjunto das infraestruturas, por três diferentes ações: perturbação adicional da fauna, perda cumulativa de habitat e mortalidade adicional da fauna. Apesar de considerar que com as Centrais Fotovoltaicas a funcionar na envolvente da Central Fotovoltaica de Almodôvar, ficará marcada a perda de espaço biótico que existia previamente a construção, o EIA considera que face às dimensões dos projetos, a distância entre eles e o enquadramento de ocupação do solo (fortemente marcado por áreas agrícolas), considera-se que os impactes cumulativos ao nível da fauna tenham magnitude moderada, visto que se trata de uma ocupação do solo que potencia a diversidade em termos faunísticos, em particular de espécies de aves de rapina e estepárias. Deste modo, assume-se um impacte significativo relativamente a perda cumulativa de habitat.

O EIA (aditamento) analisa os objetivos de gestão das áreas classificadas existentes nas proximidades, considerando, no entanto, que “Tendo em consideração que a área da Central Fotovoltaica de Almodôvar não se integra em áreas classificadas, entende-se que as premissas referentes às áreas do Plano Setorial da Rede Natura 2000 não têm aplicação direta para a área em estudo. No entanto, considerando potenciais afetações sobre a comunidade avifaunística, decorrente da proximidade do Projeto com áreas sensíveis, considera-se adequado a aplicação de medidas de compensação”.

Considerações Finais

A área de implantação do projeto caracteriza-se, essencialmente, pela ocorrência de montado disperso, não apresentando características acentuadas das denominadas pseudo-estepes cerealíferas, que garantem uma estrutura de vegetação adequada à sobrevivência da maioria das aves estepárias que levaram à classificação das áreas sensíveis que ocorrem nas proximidades.

Não obstante, estas espécies também podem ocorrer esporadicamente nestas áreas, como confirmado na prospeção efetuada no âmbito dos trabalhos realizados no EIA.

Efetivamente estas espécies apresentam uma inerente mobilidade que não as circunscreve às áreas definidas pelas ZPE, prolongando o seu habitat para zonas limítrofes favoráveis, pelo que também estas zonas deverão ser preservadas.

Entende-se então que há uma supressão da área utilizada por estas aves, pelo que deverão ser tomadas medidas de minimização em conformidade.

Em relação aos impactos indiretos do projeto cresce a acumulação de projetos desta tipologia, e outras, na envolvente destas ZPEs, com impactos indiretos e de difícil avaliação.

Neste contexto, o promotor apresentou um plano de beneficiação do habitat estepário, que se observa ser uma mais-valia importante, considerando que a conservação das áreas limítrofes e contíguas à ZPE é necessária para a conservação das espécies que levaram à sua criação, assegurando áreas de continuidade.

Relativamente a valores florísticos verifica-se que não foram contemplados no EIA medidas de minimização para a afetação das espécies RELAPE referenciadas. Tratando-se de pequenos núcleos deverão ser adotadas medidas de delimitação e preservação destas áreas, nomeadamente na fase de construção, devendo o *layout* ser reajustado.

No que respeita à linha elétrica a 150 kV, considera-se que o distanciamento à ZPE de Piçarras será o fator de maior preponderância na seleção do corredor preferencial, apesar de, neste caso, ser a solução que apresenta maior extensão. Efetivamente, as orientações de gestão para estas áreas classificadas apontam para o condicionamento na construção de infraestruturas e para a redução da mortalidade acidental associada a linhas aéreas de transporte de energia, pelo que, assumindo que os valores associados a estas áreas classificadas se revestem de elevada mobilidade, se consegue extrapolar que as soluções que garantam maior distanciamento serão as menos danosas. No caso da Central Fotovoltaica de Almodôvar, considera-se que o traçado C será a opção a viabilizar. Acresce o facto de acompanhar, parcialmente o traçado do IP1, uma zona de exclusão já constituída.

A alternativa A proposta apresenta um traçado quase paralelo ao limite imaginário da ZPE, atravessando-a em cerca de 100m. Deveria, por isso, e para este traçado, ter sido apresentada pelo promotor uma avaliação ao abrigo do estipulado pelo artigo 6.º, n.os 3 e 4, da Diretiva Habitats. A sua omissão determina que não existam elementos suficientes para análise pelo que, e aplicando o princípio da precaução, esta opção não deverá ser considerada.

Relativamente à alternativa B, e no troço que não é coincidente com a alternativa C, esta segue o traçado de uma outra linha a 150 kV, pelo que a sua viabilidade seria aumentada caso o proponente consiga acordar com a REN a utilização dos mesmos apoios.

No que respeita à sinalização a adotar, deverão ser estabelecidas medidas de sinalização intensiva (dispositivos dinâmicos do tipo “Firefly Rotativo” ou do tipo “Fita”) em todos os troços com orientação oeste-este, uma vez que as migrações ocorrem no sentido norte-sul. Nos troços com orientação norte-sul poderão ser adotadas as medidas normalizadas, face à tipologia da área afetada.

Relativamente à componente florestal, verifica-se que na área da Central Fotovoltaica não está

contemplado o abate/perturbação de qualquer exemplar de azinheira/sobreiro integrado em área de povoamento, pelo que poderão ser aprovados os abates anteriormente discriminados. Considera-se que não havendo abate nem afetação de povoamentos de quercíneas os impactos sobre exemplares isolados serão compensáveis. Todas as alternativas estudadas para o Projeto da Linha Elétrica afetam exemplares de sobreiro/azinheira, pelo que está prevista a reavaliação em pormenor (não efetuada por ainda não nos encontrarmos em Projeto de Execução).

No que respeita ao abate do povoamento de eucalipto, e de acordo com as características dendrométricas deste povoamento, o seu corte de exploração será realizado proximamente, pelo que é também passível de ser aceite.

Face às características do povoamento e tendo em consideração o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio, não é necessário pedir autorização de corte ao ICNF,IP.

Em fase de Projeto de Execução está previsto que a conceção da Linha Elétrica deva evitar o abate de exemplares de azinheira e sobreiro, por forma a dispensar a obtenção de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP).

5.4. PAISAGEM

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Análise estrutural e funcional da paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o estudo de Cancela d'Abreu et al (2004) - "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", a Área de Estudo está sobreposta a 2 dos 22 Grupos de Unidades de Paisagem definidos para Portugal Continental: Grupo S - "Baixo Alentejo" e Grupo U - "Serras do Algarve e Litoral Alentejano". Dentro do Grupo S é intercetada a Unidade de Paisagem, correspondentes ao 2.º nível hierárquico inferior, Unidade de Paisagem n.º 115 - "Campos de Ourique, Almodôvar e Mértola". Foi ainda definido um 3.º nível hierárquico de Subunidades de Paisagem que resultou na delimitação geográfica de 3 subunidades: "Peneplanície Alentejana"; "Áreas Agro-florestais" e "Área Urbana de Ourique".

No que se refere à localização do Projeto neste sistema hierárquico, todas as componentes se localizam no Grupo S - "Baixo Alentejo", na Unidade de Paisagem n.º 115 - "Campos de Ourique, Almodôvar e Mértola". No que se refere à localização das componentes do Projeto nas Subunidades de Paisagem, as mesmas distribuem-se da seguinte forma:

- Central Fotovoltaica: "Peneplanície Alentejana" e "Áreas Agro-florestais".
- Linha Elétrica Aérea, a 150kV: "Peneplanície Alentejana" e "Áreas Agro-florestais" e "Área Urbana de Ourique". Todas as Alternativas - A, B e C - cruzam as 3 Subunidades de Paisagem. Contudo, a que é mais afetada é a Subunidade de Paisagem "Peneplanície Alentejana", sendo a Alternativa A que maior extensão afeta, cerca de 1,5km.

Análise visual da paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica avaliada para um buffer com raio de 3km. A Paisagem e, conseqüentemente, a Área de Estudo, é caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual; Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a Área de Estudo, com cerca de 21.462ha, caracteriza-se da seguinte forma:

- **Qualidade Visual da Paisagem**

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, Qualidade Visual "Elevada", seguida

das classes de “Média” e “Baixa”. A de “Elevada” representa cerca de 75% da Área de Estudo, ou cerca de 16.114ha de 21.462ha. A classe de “Média” expressa-se em cerca de 21%, ou cerca de 4.448ha e, por fim, a classe de “Baixa” representa cerca de 4ha, ou cerca de 900ha.

À classe de “Elevada” estão associados os usos do solo: “Montado Sobro e Azinho”; “Matos e Pastagens Espontâneas” e “Planos de Água”. À classe de “Média” áreas do território cujo padrão de uso do solo é a matriz agrícola (hortícolas e pomares de fruteiras) e os aglomerados urbanos de Rosário e a Aldeia dos Fernandes que continuam a manter a traça característica de casas caiadas a branco e que se encontram relativamente bem integradas na paisagem, e os montes que surgem pontuando o território. À classe de “Baixa” associam-se áreas industriais de exploração de inertes, infraestruturas de produção de energia fotovoltaica e a rede viária de grandes dimensões A2, IP2 e IC1.

No que se refere à inserção da área da Central Fotovoltaica nas diferentes classes deste parâmetro, a mesma sobrepõe-se, maioritariamente, a áreas que integram a classe de Qualidade Visual “Elevada” e uma parte, a sul, na classe de “Baixa” e que corresponde a uma das áreas mais compactas de painéis. A área de distribuição de painéis é proposta de forma, relativamente, fragmentada e em núcleos afastados entre si, distribuindo-se entre sobreiros e azinheiras numa área em que estes ocorrem de forma dispersa. Apesar da área de painéis estar, maioritariamente, inserida na classe de “Elevada” a sua distribuição preserva quase integralmente as árvores existentes.

No que se refere à linha elétrica aérea, as 3 alternativas – A, B e C – desenvolvem-se, maioritariamente, sobre áreas que integram a classe de “Elevada”. Atravessam algumas áreas da classe de “Média” e, muito pontualmente, áreas da classe de “Baixa” de muito reduzida expressão espacial, destacando-se a via A2/IP1 e a N123 e a Central Solar Fotovoltaica Ourika, na envolvente da Subestação de Ourique, da REN, também esta área integrada na classe de “Baixa”.

- **Capacidade de Absorção Visual**

Este parâmetro é obtido com base na situação mais desfavorável, pela metodologia em vigor, onde não é considerado o coberto vegetal nem as edificações.

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, Capacidade de Absorção Visual “Elevada”, seguida da de “Média” e da de “Baixa”. A de “Elevada” representa cerca de 72% da Área de Estudo, ou cerca de 15.534ha de 21.462ha. A classe de “Média” expressa-se em cerca de 14%, ou cerca de 3.051ha e, por fim, a classe de “Baixa” representa cerca de 13ha, ou cerca de 2.876ha.

Refere-se, contudo, que se discorda da expressão das classes na envolvente das povoações existentes, mas sobretudo, da povoação de Ourique ou Aldeia dos palheiros. Apenas terá sido considerado um ponto de observação para uma área urbana com mais de 1km², o que enviesava os resultados não os tornando suficientemente representativos das características de ocupação e distribuição de observadores de Ourique. Mesmo que tenha sido dado um peso elevado ao referido ponto de observação, tal não determina maior rigor na expressão deste parâmetro no território porque não é representativo das frentes urbanas da povoação para todos os quadrantes.

No que se refere à inserção da Central Fotovoltaica nas áreas deste parâmetro, de acordo com a carta apresentada, a mesma situa-se em áreas que integram, maioritariamente, a classe de “Elevada”. Muito pontualmente, sobrepõe-se a áreas que integram a classe de “Média”. Em média estão apenas alguns painéis associados ao PT14, PT15, PT16, PT18, PT21, PT22 e PT23. Em “Baixa” estão também alguns dos painéis associados ao PT22 e PT23, numa pequena área de maior cota.

Relativamente aos 3 corredores propostos para receber a linha elétrica aérea, todos se sobrepõem a áreas das 3 classes. Contudo, regista-se uma predominância de áreas associadas à classe de “Elevada” seguida da de “Média”. Não se registam diferenças significativas a este nível entre corredores.

Importa referir que, as áreas que se apresentam cartografadas como tendo Capacidade de Absorção

“Elevada” absorvem o impacto visual, fundamentalmente, de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo, necessariamente, inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e, consequentemente, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala mais proeminentes, sobretudo, no que se refere aos apoios da linha elétrica aérea. Igualmente não significa que não há impacto visual, ou que não há exposição, a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos representativa da Área de Estudo.

- **Sensibilidade Visual**

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, maioritariamente, Qualidade Visual “Elevada”, seguida das classes de “Baixa” e “Média”. Na cartografia a apresentada foram consideradas duas classes de maior sensibilidade visual, “Elevada” e “Muito Elevada”, representando ambas 47% da Área de Estudo, ou cerca de 10.092ha de 21.462ha. A classe de “Média” representa cerca de 20% ou cerca de 4.388ha e a de “Baixa” cerca de 32% ou cerca de 6.974ha.

No que se refere à inserção da área da Central Fotovoltaica nas diferentes classes deste parâmetro, considera-se que se sobrepõe, maioritariamente, sensivelmente, às classes de elevada sensibilidade, seguida da de “Média” e, por fim, da de “Baixa”. As áreas de maior sensibilidade da área vedada ocorrem na zona central desta e na zona norte e que serão afetadas fisicamente com a implementação do Projeto. A classe de “Média” tem maior expressão na zona norte e a de “Baixa” na zona sul.

Relativamente aos 3 corredores propostos para receber a linha elétrica aérea, todos se sobrepõem a áreas das 3 classes. Contudo, regista-se uma predominância de áreas associadas à classe de “Elevada” seguida da de “Média”. Não se registam diferenças significativas a este nível entre corredores, havendo, no entanto, um predomínio, relativamente pouco expressivo, das classes de elevada nos corredores das Alternativas B e C, na extensão entre a separação do corredor A e a separação entre o B e o C. O Corredor A em toda a sua extensão, é o que apresenta, comparativamente aos outros dois, uma ligeira predominância das classes de elevada.

29

5.4.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactos negativos na Paisagem devem-se ao facto de se introduzir no território alterações ao nível estrutural, funcional e visual. A implantação estruturas e de infraestruturas artificiais gera, necessariamente, a ocorrência de impactos negativos na Paisagem em virtude da sua forma, volumetria, dimensões (altura), características físicas e visuais, natureza e da sensibilidade da área de implantação e da Área de Estudo, sobretudo, devido às componentes que se situam à superfície ou acima desta.

O impacto visual negativo pode ter origem numa mera intrusão visual, do Projeto ou de uma das suas componentes que, por si só, se destaque, ou pode, em simultâneo, ou não, ser proveniente de alterações introduzidas na matriz/estrutura da Paisagem, sempre que as mesmas se revistam de um impacto visual, com consequência no aumento do nível de artificialização, na dinâmica e escala de referência desses locais, condicionando assim negativamente a leitura da Paisagem.

No caso dos impactos ao nível estrutural ou funcional os mesmos advêm, no presente caso, das alterações ao nível da morfologia do relevo e da afetação da vegetação que também têm sempre associadas, inevitavelmente, impactos de natureza visual a par da também perda dos valores visuais existentes. Os impactos far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do Projeto.

Neste contexto de obra e de atividades, importa também referir os impactos sobre outra vertente, poucas vezes abordada e/ou referida, e que se prendem com a questão da identidade sonora da Paisagem, complementar da mera construção visual. Nesta perspetiva a atividade desenvolvida pelas máquinas comprometerá, em ambas as fases, a qualidade acústica e a identidade sonora do local, de certa forma indissociáveis da uma percepção e apreensão da Paisagem com níveis de qualidade elevados.

Os impactos far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do Projeto.

Fase de construção

No caso do Projeto em avaliação, na identificação de impactes, foram detetados impactes ditos estruturais, que ocorrerão durante a Fase de Obra ou de Construção, e que decorrem da alteração da morfologia natural e da afetação da vegetação, com as consequentes alterações paisagísticas e impactes cénicos, que se manterão no tempo para além desse período. Assim, como principais alterações na Paisagem identificam-se as seguintes situações:

Impactes Estruturais e Funcionais

Central Fotovoltaica, Subestação e Corredores da Linha

- **Desmatação** - Remoção do Coberto Vegetal de Porte Arbustivo:

O estrato é maioritariamente herbáceo associado a culturas arvenses onde, pontualmente, ocorrem áreas “ilha” de matos constituídas por esteva - *Cistus ladanifer subsp. ladanifer* (esteva), sendo também abundantes *Cistus crispus* (roselha) e *Cistus salvifolius* (estevinha).

São formações dominadas por espécies de porte arbustivo e que se encontram fundamentalmente a colonizar áreas mais erodidas. Trata-se de comunidades que surgem num processo regressivo dos sobreiros e azinheiras ou que se desenvolvem sobre áreas naturalmente inóspitas, cujo potencial de colonização se assume por estas formações. São assim matos de esteval com carácter pioneiro viabilizando a recolonização por etapas sucessoras, sendo responsáveis pela criação de melhores condições edáficas - solo e matéria orgânica. Nas linhas de água ou de escorrência preferencial ocorrem juncais.

Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiro e áreas dentro das vedações, mas sem implantação de painéis e faixa de servidão legal da linha) a permanente (acessos internos, área de implantação de painéis, valas de cabos, postos e Subestação), reversível (estaleiro e áreas dentro das vedações, mas sem implantação de painéis) a parcialmente reversível (valas de cabos e áreas dentro das vedações, mas sem implantação de painéis e faixa de servidão legal da linha) a irreversível (acessos internos, área de implantação de painéis, postos e Subestação), baixa (área de implantação de painéis) magnitude e pouco significativo (Projeto no seu todo.)

- **Desflorestação** - Abate do Coberto Vegetal Arbóreo:

Incide, sobretudo, sobre azinheiras e sobreiros. Algumas áreas de ambas as espécies poderão ser mantidas, no âmbito, do Projeto de Integração Paisagística, dentro da área vedada e, consequentemente, não serão afetadas.

- Impacte negativo, direto, certo, local, permanente (acessos internos, área de implantação de painéis, valas de cabos, postos, Subestação e faixa de servidão legal da linha), irreversível (acessos internos, área de implantação de painéis, valas de cabos, postos, subestação e faixa de servidão legal da linha), média magnitude e pouco significativo (e faixa de servidão legal da linha) Significativo a Muito Significativo (Central: abate de cerca de 100ha de eucalipto e abate de número elevado de sobreiros e azinheiras das classes 3 e 4).

- **Alteração da Morfologia Natural do Relevo** - Incide nas áreas de implantação direta das diversas componentes da central fotovoltaica e acessos internos. Serão realizadas ações de nivelamento, por aterro e escavação, no sentido de colmatar as depressões existentes no terreno na área da central

Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiro, acessos internos, áreas de implantação dos painéis, valas de cabos, acessos aos apoios e apoios) a permanente (acessos internos, áreas de implantação dos painéis, postos e Subestação), parcialmente reversível (estaleiro, áreas de armazenamento de materiais, acessos internos, áreas de implantação dos

painéis, postos acessos aos apoios e apoios) a irreversível (zonas de declives mais acentuados às quais se sobreponham os acessos internos, as áreas de implantação dos painéis, os postos, Subestação e os acessos aos apoios) baixa (individualmente cada componente do Projeto) magnitude e pouco significativo (cada componente individualmente) Significativo (Projeto integral).

Impactes Visuais

Os impactes visuais negativos sobre a Paisagem decorrem da intrusão visual resultante da presença inicial de estaleiros, máquinas, equipamentos e materiais diversos. Posteriormente, os impactes visuais devem-se também às ações que iniciam as alterações ao nível dito estrutural - desflorestação, desmatção e alterações de morfologia natural, bem como à expressão visual das alterações que estas vão gerando sobre os valores ou atributos visuais - naturais, culturais e patrimoniais - em presença, sobre as classes de qualidade visual/cénica afetadas e sobre um maior ou menor número de observadores, assim como da proximidade a estes.

As referidas alterações físicas, que vão tendo, progressivamente, maior expressão ou magnitude espacial, têm também associadas, em simultâneo, não só os impactes de natureza visual gerados pela presença das referidas máquinas como pela montagem progressiva dos painéis solares e presença em sucessiva maior área até à sua ocupação total. Apenas no término da Fase de Construção o Projeto assumirá a sua forma, e expressão espacial máxima, e consequentemente, a sua expressão visual definitiva, assim como no caso da desflorestação, desmatção e alterações de morfologia do terreno, que corresponderá ao início da fase de Exploração.

São impactes que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual habitualmente designado por “Desordem Visual”. Dentro deste conjunto, destacam-se, sobretudo, a formação de poeiras, perceptíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade, sobretudo, localmente, e a montagem dos painéis.

- Diminuição da Visibilidade: devido ao aumento dos níveis de poeiras em suspensão, resultante da desmatção e desflorestação, mas, sobretudo, do movimento de terras Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa (Observadores Permanentes: Monte da Cachopa e Monte Sozinho. Observadores Temporários: CM1167. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”) magnitude, pouco significativo (Observadores permanentes: A-dos-Neves) e Significativo (Observadores Permanentes/Temporários: trabalhadores em obra. Observadores Temporários: CM1167, pontualmente. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”).
- Montagem das Estruturas e Infraestruturas – Central Fotovoltaica e Subestação: Corresponde à instalação do estaleiro, abertura de acessos, montagem dos painéis, valas de cabos, montagem dos postos diversos. Os impactes visuais negativos são devidos, sobretudo, à montagem dos painéis. Inclui-se também a circulação de veículos – transporte de materiais/equipamentos - e gruas na montagem em altura.

No caso da montagem, os impactes visuais negativos dela decorrentes, projetam-se, gradualmente, cada vez mais sobre novas áreas do território. A significância dos impactes vai aumentando com a montagem situando-se no início em “Pouco Significativos” até uma situação correspondente à montagem final onde se consideram, na sua generalidade, como Significativos, ao passarem a uma situação de presença permanente

Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa (Observadores Permanentes: Monte da Cachopa; Monte Sozinho e A-dos-Neves. Observadores Temporários: CM1167. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”) magnitude, pouco significativo (Observadores permanentes: zona centro sobre A-dos-Neves)

a Significativo a Muito Significativo (Observadores Permanentes/Temporários: trabalhadores em obra. Observadores Temporários: CM1167. Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”).

- Montagem da Linha Elétrica Aérea, a 150kV: Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, baixa (M515 e CM1132) a média (A2/IP1, IC1 e N123/IP2) magnitude e pouco significativos a Significativos e Muito Significativos.

Fase de exploração

Impactes Visuais das Componentes do Projeto

Durante esta fase, os impactes decorrem, fundamentalmente, do carácter visual intrusivo e permanente das alterações introduzidas na Fase de Construção, que, em parte ou no seu todo, possam ter sobre a Paisagem, incluindo a presença física das diversas componentes do Projeto.

Deste modo, e na Fase de Exploração, os principais impactes visuais negativos decorrem da intrusão visual que a presença física das áreas de implantação de painéis introduzem no território, não só pela sua artificialidade como pela sua permanência no tempo. Para a determinação, e avaliação, dos impactes visuais gerados pela intervenção e projetados sobre a Área de Estudo, são consideradas as bacias visuais elaboradas para cada uma das componentes do Projeto que se consideram como as mais relevantes.

As bacias visuais permitem determinar a expressão e alcance do impacte visual negativo sobre o território delimitado pela Área de Estudo e traduzem o impacte visual potencial final das referidas componentes mais relevantes do Projeto. Na avaliação são considerados os impactes visuais que se fazem sentir sobre: “Observadores Permanentes – edificado/habitações”; “Observadores Temporários - utilizadores das vias rodoviárias” e “Áreas de Qualidade Visual “Elevada” e “Muito Elevada”, em termos da sua integridade visual”.

No presente caso, foi realizada e apresentada no EIA a bacia visual da Central Fotovoltaica, Subestação no seu todo e de forma desagregada outras 3 bacias visuais da zona norte, central e sul, permitindo maior rigor e transparência da análise. Foram igualmente apresentadas as bacias visuais de 3 povoações – Rosário, A-dos-Neves e Corte Zorrinho - de modo a determinar qual a área da central e a sua dimensão que é potencialmente percecionada a partir das referidas povoações.

Foram também elaboradas e apresentadas as bacias visuais dos 3 corredores relativos às 3 Alternativas – A, B e C – propostos para acomodar o traçado da linha elétrica aérea, a 150kV. Alternativa A tem cerca de 15,5km; Alternativa B cerca de 18,7km e a Alternativa C cerca de 19,8km.

Da análise das respetivas bacias visuais qualquer um dos corredores representa uma contaminação visual da Área de Estudo muito significativa e, conseqüentemente para as Unidades e Subunidades de Paisagem que dentro desta se situam. A linha, sobretudo, os apoios serão, visíveis de uma parte muito significativa da Área de Estudo. A Alternativa A afeta a integridade visual de cerca de 9.970ha, a Alternativa B cerca de 1.1707ha e a bacia visual da Alternativa C afeta cerca de 12.360ha. Das três alternativas é a Alternativa A que afeta menos áreas da classe de qualidade visual “Elevada” e “Média”, comparativamente às outras duas, o que a torna ligeiramente menos desfavorável.

Impactes cumulativos

Na Área de Estudo (buffer), ocorrem diversos Projetos, sendo alguns interdependentes – centrais solares fotovoltaicas, linhas elétricas aéreas e subestação - que se traduzem na existência de impactes cumulativos no seu conjunto.

No presente caso, o Projeto concorre apenas com três tipologias de Projeto: Central Fotovoltaica; Subestação e Linha Elétrica Aérea. Ao nível da tipologia de “Central Fotovoltaica”, foram identificadas outras dentro da Área de Estudo, de acordo com a Carta de Impactes Cumulativos da Paisagem. Com exceção da Central Solar Fotovoltaica Ourika as restantes 3 áreas são de relativa pequena dimensão.

O Impacte cumulativo da central em avaliação, sobretudo, com a Central Solar Fotovoltaica Ourika, dada a dimensão espacial de ambas, tende para representar um impacte negativo cumulativo Muito Significativo, dado representar quase uma duplicação da área existente e, consequentemente, o nível de artificialização da Área de Estudo ou da Paisagem. A sua implementação determinará uma alteração visual da Área de Estudo, ao impor uma artificialização física e visual da Paisagem em níveis elevados dentro desta.

No que se refere à Subestação em avaliação, a mesma não representa com a da REN um impacte cumulativo que se considere como significativo. Em termos de área ocupada representa cerca de 1/3 da da REN e distam cerca de 11,5km, pelo que a perceção visual de ambas a partir de pontos de observação na Paisagem, dificilmente ocorrerá de modo a que possa configurar um impacte que se possa classificar como significativo. No entanto, será mais um contributo para a artificialização do território, ainda que pequeno.

Ao nível das linhas elétricas aéreas destacam-se as linhas de muito alta tensão que ligam à Subestação de Ourique, da REN e que são em número de cinco. Corta a Área de Estudo em forma, sensivelmente, de um “X”. Em termos de intrusão visual esta tipologia de Projeto, é uma das que representa um dos maiores impactes visuais negativos, devido à sua intrusão no campo visual dos observadores devido, sobretudo, à altura dos apoios, mas também por gerarem um seccionamento ou compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem.

No conjunto, os referidos Projetos, são responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e pela destruição progressiva do carácter da Paisagem. Importa relevar, neste contexto, que a perda de atratividade, pode comprometer, em maior ou menor expressão, a multifuncionalidade do território e a procura turística, dado esta também se constituir como um contributo importante para a coesão socioeconómica local e/ou regional e, consequentemente, para a manutenção ou gestão da Paisagem, esta últimas muito relevantes para a sua sustentabilidade e resiliência face às alterações ambientais atuais.

33

5.5. SOLO E USO DO SOLO

5.5.1. CAPACIDADE DE USO DO SOLO

5.5.1.1 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Central Fotovoltaica de Almodôvar

Com base na Carta de Capacidade de Uso dos Solos (cf. Desenho 16 e Quadro 6.27, RS do EIA), verifica-se que os solos presentes na CFA apresentam, na generalidade, uma capacidade de uso baixa, com limitações severas para a prática agrícola (68,70% classificados na categoria D, dos quais a maioria está classificado na subclasse “s”).

Apenas uma reduzida percentagem dos solos (3,95%), na área a afetar à CFA apresenta uma aptidão moderadamente elevada para a prática agrícola (integrados na classe “B”), associada às manchas de solos integrados na RAN.

Linha Elétrica

Com base na Carta de Capacidade de Uso dos Solos (cf. Desenho 16 e Quadro 6.30, RS do EIA), verifica-se que os solos presentes nas três alternativas da LE apresentam, na generalidade, uma capacidade de uso baixa, com limitações severas para a prática agrícola (classe “D”), designadamente, 58,63% afetos à Alternativa A, 55,21%, à Alternativa B, e 52,91% à Alternativa C, dos quais, a maioria encontram-se classificados na subclasse “s”.

Apenas uma reduzida percentagem dos solos na Alternativa C (0,36%) apresenta uma aptidão

moderadamente elevada para a prática agrícola (integrados na classe “B”), contudo, identificam-se duas manchas de solos integrados na RAN correspondentes a cerca de 3,39 ha na Alternativa C, e cerca de 5,68 ha na área comum das Alternativa B e C.

5.5.1.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de construção

Central Fotovoltaica de Almodôvar

A área de implantação da área Fotovoltaica da CFA, afeta essencialmente solos incluídos nas classes de capacidade de uso “D” (94,30 ha, na área fotovoltaica, 0,17 ha nos acessos a beneficiar com vala, 8,41 ha nos acessos a construir com vala, 4,26 ha nos acessos a construir sem vala, 0,30 ha nos postos de transformação, 0,80 ha na Subestação, 3,26 ha na vedação, e 0,61 ha no Estaleiro), e “E” (35,80 ha na área fotovoltaica, 0,01 ha nos acessos a beneficiar com vala, 1,62 ha nos acessos a construir com vala, 0,70 ha nos acessos a construir sem vala, 0,07 ha nos postos de transformação, 0,10 ha nas valas de cabos, e 0,70 ha na vedação), associados, respetivamente, a solos com capacidade moderada e muito baixa e limitações acentuadas a severas para utilização agrícola e, pontualmente, solos de consociação com classes de maior qualidade agropédica.

Considerando, contudo, que se prevê a movimentação de terras, associada a um volume total de escavação de 33887 m³, um volume total de aterro de 21770 m³, prevendo-se um excesso de terras, mas que na medida do possível, será preferencialmente espalhado na área do Projeto, e reutilizados em intervenções de recuperação paisagística, regularização dos acessos, e em zonas de valas e de painéis, não se prevendo a utilização de terras de empréstimo ou a produção de excedentes. Assim, esta atividade traduz-se num efeito positivo de atenuação do impacte decorrente das escavações previstas no projeto.

Linha Elétrica

Durante a fase de construção da LE prevê-se a ocorrência de diversas ações que poderão conduzir a impactes negativos nas diferentes classes de solos e de capacidades de uso de solos, sendo considerados os mais significativos, os decorrentes da compactação associada à movimentação de máquinas, à construção dos apoios, à movimentação de terras associadas a abertura dos locais de implantação dos apoios, e o risco associado a eventual contaminação do solo como resultado de derrames acidentais.

Relativamente à capacidade de uso dos solos afetadas, verifica-se que nas três alternativas estudadas, a classe de capacidade de uso do solo mais afetada pela construção dos apoios, é a classe “D”, associada a solos com baixa capacidade de uso para a agricultura, e com representatividades de cerca de 56,67% na Alternativa A (0,947 ha associados aos apoios), cerca de 50,94% na Alternativa B (1,074 ha associados aos apoios), e cerca de 48,93% na Alternativa C (1,090 ha associados aos apoios). Esta afetação assume-se como pouco significativa dada a elevada representatividade da classe na envolvente e a sua baixa capacidade de uso para a agricultura.

Embora se identifiquem pequenas áreas de solos integrados em RAN, no corredor da Alternativa C, não se prevê a construção de apoios nessas áreas, ou a sua afetação de forma indireta durante a fase de construção.

Neste fator nenhuma das alternativas se revelou como mais favorável em detrimento da outra, apenas, que no caso da Alternativa A, as áreas afetadas são menores para as classes de capacidade de uso do solo “C”, “D” e “E”, face às restantes alternativas.

Fase de exploração

Central Fotovoltaica de Almodôvar

Na fase de exploração, permanecem os impactes negativos associados a utilização permanente do solo, já quantificados na fase de construção, onde se irá verificar uma redução da área afetada

comparativamente a fase de construção. As áreas afetadas permanentemente pelo Projeto da CFA durante esta fase, correspondem às áreas essencialmente ocupadas por caminhos, postos de transformação, subestação/edifício de controlo e vedação. As áreas contabilizadas para a construção das valas de cabos elétricos subterrâneos e área de estaleiro serão recuperadas durante a fase de exploração da CFA, prevendo-se uma menor afetação das classes de capacidade de uso do solo, e menor impacto negativo associado.

A "Área Fotovoltaica" da CFA, afeta essencialmente solos incluídos nas classes de capacidade de uso "D" traduzindo-se para esta fase, numa redução de 54,03 ha, na área fotovoltaica, de 0,08 ha nos acessos a beneficiar com vala, de 4,35 ha nos acessos a construir com vala, de 2,05 ha nos acessos a construir sem de vala, de 0,23 ha nos postos de transformação, de 0,14 ha na Subestação, e de 3,24 ha na vedação). Nos solos da classe "E" traduz-se numa redução de cerca de 21,05 ha na área fotovoltaica, e de mais 0,05 ha nos postos de transformação, e de 0,29 ha nos acessos a novos com vala, associados, respetivamente, a solos com capacidade moderada e muito baixa e limitações acentuadas a severas para utilização agrícola e, pontualmente, solos de consociação com classes de maior qualidade agropédica.

Linha Elétrica

Durante a fase de exploração, o principal impacto da LE decorre da presença dos apoios, que resultam numa alteração da sua utilização atual. As áreas afetadas na fase de construção serão sujeitas a recuperação paisagística de acordo com o acordado com os proprietários, considerando-se que o impacto associado à sua presença no solo seja pouco significativo.

As ações de manutenção da LE podem resultar em impactos negativos associados a ações de compactação resultantes da movimentação de veículos, e a eventuais contaminações através de derrames acidentais no solo, resultantes da presença de máquinas. Ainda assim, este impacto pode-se classificar de improvável e de significância variável, de acordo com a eficiência na resolução do acidente.

São apresentadas no EIA as áreas de solos e das capacidades de uso de solos afetadas,

Na fase de exploração da LE pelo seu funcionamento e presença, verificando-se uma redução da afetação de cerca de 75% nas três alternativas estudadas, designadamente, ocorre uma redução de afetação na fase de exploração, para as seguintes classes:

- classe "C", em cerca 0,33 ha para a Alternativa A, de 0,36 ha para a Alternativa B, e de 0,36 ha para a Alternativa C;
- classe "D", em cerca 0,71 ha para a Alternativa A, de 0,81 ha para a Alternativa B, e de 0,82 ha para a Alternativa C;
- classe "E", em cerca de 0,21 ha para a Alternativa A, de 0,42 ha para a Alternativa B, e de 0,50 ha para a Alternativa C.

5.5.2. USO DO SOLO

5.5.2.1 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Central Fotovoltaica de Almodôvar

A caracterização do uso do solo e dos solos foi efetuada com base na carta de solos da Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural, e na carta da capacidade de uso do solo, da mesma entidade, tendo em atenção o seu potencial de utilização - agrícola ou florestal, sensibilidade à poluição em obra e limitações de utilização.

Na área de estudo da CFA regista-se um predomínio das Culturas arvenses (294,07 ha, cerca de 50,23% da área total a afetar às classes de uso do solo – 585,39 ha), seguindo-se a classe de ocupação Povoamentos/Montados de azinheiras (192,80 ha, cerca de 32,93% da área total a afetar às classes de uso

do solo – 585,39 ha); com menor representatividade, a classe Povoamentos de eucalipto (87,58 ha, cerca de 14,96% da área total a afetar às classes de uso do solo – 585,39 ha), assim como as unidades de vegetação que constituem habitats segundo o Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro: 1) Habitat 6310 – Montados de *Quercus* spp. de folha perene; e 2) Habitat 6420 - Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*.

Relativamente à área vedada da CFA (Quadro 1), verifica-se um predomínio da classe de ocupação do solo “culturas arvenses” (130,072 ha), que representa cerca de 61% da área vedada, seguindo-se com menor representatividade, a classe “Povoamentos de eucalipto” (79,495 ha), que representa cerca de 1,4% da área vedada, e em terceira posição, a classe “Povoamentos de Azinheiras” (2,93 ha) que representa cerca de 1,4% da área vedada. Em última posição, surge a classe Reservatório (0,003 ha) (cf. Quadro 1).

Quadro 1: Quantificação das classes de ocupação do solo ocorrentes na área vedada da Central (Fonte: Aditamento – fevereiro 2023)

Classe de Ocupação do Solo na Área Vedada da Central	Área	
	ha	%
Culturas arvenses	130,072	61,2
Povoamento de azinheiras	2,932	1,4
Povoamento de eucaliptos	79,495	37,4
Reservatório	0,003	0,0

Salienta-se o facto de que o povoamento de azinheiras existente dentro da área vedada da Central não é afetado pelo Projeto, tendo sido salvaguardado sem interferência das infraestruturas que estão previstas instalar.

36

Linha Elétrica

Foram estudadas três alternativas de corredores de Linha Elétrica (Alt. A, Alt. B e Alt. C), sendo a Alternativa A, a de menor extensão, e a que se desenvolve ao longo de 15,48 km, a Alternativa B apresenta 18,66 km, enquanto a Alternativa C, de maior de extensão, manifesta um comprimento de 19,84 km.

Na área de estudo da LE, e para as diferentes Alternativas em estudo, regista-se um predomínio das seguintes classes de ocupação do solo:

- “Montados de azinheiras” para a Alternativa A (218,06 ha, com representatividade de cerca de 27,73%), Alternativa B (377,81 ha, com representatividade de cerca de 41,91%), e Alternativa C (375,68 ha, com representatividade de cerca de 39,57%);
- “Culturas Arvenses” para a Alternativa A (205,38 ha, com representatividade de cerca de 26,12%), Alternativa B (212,86 ha, com representatividade de cerca de 23,61%), e Alternativa C (246,94ha, com representatividade de cerca de 26,01%);
- “Povoamentos de Sobreiro” para a Alternativa A (191,22 ha, com representatividade de cerca de 24,32%), Alternativa B (142,85 ha, com representatividade de cerca de 15,85%), e Alternativa C (142,85 ha, com representatividade de cerca de 15,05%);
- “Montado misto (sobreiro e azinheira)” para a Alternativa A (85,88 ha, com representatividade de cerca de 10,92%), Alternativa B (34,88 ha, com representatividade de cerca de 3,81%), e Alternativa C (34,38 ha, com representatividade de cerca de 3,62%).

5.5.2.2 AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de Construção

Central Fotovoltaica de Almodôvar

As afetações previsíveis para ocupação do solo na fase de construção da CFA (Quadro 2) resultam da construção dos diferentes elementos de projeto, designadamente: da Área Fotovoltaica (painéis fotovoltaicos, e a rede de valas de cabos), induzindo a uma transformação na atual ocupação do solo, nomeadamente, conduzirá à afetação de uma área total de cerca de 163,44 ha, cerca de 27,9% da área de estudo da CFA - 585,4 ha), da Subestação/Edifício de Comando (área total de cerca de 0,80 ha); dos Postos de transformação (área total de cerca de 0,49 ha); dos Acessos a construir (com valas de cabos, afetação de uma área total de cerca de 14,02 ha); dos Acessos a construir (sem valas de cabos, afetação de uma área total de cerca de 5,28 ha); dos Acessos a beneficiar (com valas de cabos, afetação de uma área total de cerca de 0,34 ha); dos Acessos a beneficiar (sem valas de cabos, afetação de uma área total de cerca de 0,01 ha); das Valas de MT quando não acompanha os acessos – afetação de uma área total de cerca 0,13 ha); da Vedação (afetação de uma área total de cerca 5,16ha), e do Estaleiro (afetação de uma área total de cerca 0,61 ha).

Quadro 2: Áreas (ha) das diferentes classes de ocupação do solo afetados durante a Fase de Construção da CFA (Fonte: EIA)

Classe de Ocupação do Solo	Sistema fotovoltaico (ha)	Postos de transformação (ha)	Acessos a construir (com vala associada) (ha)	Acessos a construir (sem vala associada) (ha)	Acessos a beneficiar (com vala associada) (ha)	Acessos a beneficiar (sem vala associada) (ha)	Vala MT (ha)	Vedação (ha)	Subestação/Edifício de Comando (ha)	Estaleiro (ha)
Áreas agrícolas	99,54	0,31	9,35	5,26	0,18	0,01	0,13	4,02	0,80	0,61
Culturas arvenses com azinheiras dispersas	99,54	0,31	9,35	5,26	0,18	0,01	0,13	4,02	0,80	0,61
Áreas artificializadas	-	-	0,01	0,03	-	-	-	-	-	-
Estrada	-	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-
Urbano	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-
Áreas florestais	63,90	0,18	4,62	0,00	0,17	0,00	0,00	1,14	0,00	0,00
Povoamento de eucalipto com sobreiros dispersos	63,90	0,18	4,62	-	0,17	0,00	-	1,14	-	-
Áreas naturais e seminaturais	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-
Vegetação ribeirinha	-	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	163,44	0,49	14,02	5,28	0,34	0,01	0,13	5,16	0,80	0,61

As intervenções previstas (cf. Quadro 2) irão afetar fundamentalmente os seguintes usos do solo:

- I. Áreas agrícolas/culturas arvenses com azinheiras dispersas
 - i. Sistema fotovoltaico – 99,54 ha;
 - ii. Postos de transformação – 0,31 ha;
 - iii. Acessos a construir (com valas de cabos) – 9,35 ha;
 - iv. Acessos a construir (sem valas de cabos) – 5,26 ha;
 - v. Acessos a beneficiar (com valas de cabos) – 0,18 ha;
 - vi. Acessos a beneficiar (sem valas de cabos) – 0,01 ha;
 - vii. Valas de MT – 0,13 ha;
 - viii. Vedação – 4,02 ha;
 - ix. Subestação/Edifício de Comando – 0,80 ha;
 - x. Estaleiro – 0,61 ha.

Num total de 120,21 ha, de afetação desse uso, correspondente a 20,53% do total da área de estudo (585,40 ha). Em menor escala ocorrerá a afetação de 1,50 ha de áreas artificializadas e, muito marginalmente, de 0,10 ha de áreas naturais e seminaturais.

- II. Áreas Florestais/Povoamentos de Eucalipto com Sobreiros Dispersos designadamente a

afetar às seguintes situações:

- i. Sistema fotovoltaico – 63,90 ha;
- ii. Postos de transformação – 0,18 ha;
- iii. Acessos a construir (com valas de cabos) – 4,62 ha;
- iv. Acessos a beneficiar (com valas de cabos) – 0,17 ha;
- v. Vedação – 1,14 ha.

Num total de 70,01 ha, de afetação desse uso, correspondente a 11,9% do total da área de estudo (585,40 ha).

As intervenções associadas à fase de construção da CFA irão afetar fundamentalmente a classe de uso do solo “culturas arvenses com azinheiras” (num total de 120,21 ha), que se traduz em 20,53% do total da área de estudo (585,40 ha), e de um total de 70,01 ha da classe “povoamento de eucalipto com sobreiros dispersos”, que se traduz em 11,9% do total da área de estudo. Em menor escala, e de forma pontual, ocorre a afetação de 0,04 ha da classe “vegetação ribeirinha” e de 0,04 da classe “áreas artificializadas” (estradas e área urbana).

Nesta ação, sobressai a eliminação de quercíneas que se encontram isoladas nas áreas com culturas arvenses ou em sobcoberto do povoamento de eucalipto. Quer a azinheira, quer o sobreiro, são espécies cujo abate ou afetação se encontra condicionado legalmente, nomeadamente, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho.

Tendo em conta a quantidade de azinheiras ou sobreiros a afetar ou abater, e havendo uma grande percentagem de indivíduos pertencentes às classes de PAP 3 e 4, os impactos decorrentes desta ação podem classificar-se de negativos de caráter significativo, de magnitude moderada e permanentes.

Quadro 3: Contabilização dos indivíduos de quercíneas (azinheiras ou sobreiros) a abater/afetar no âmbito da construção da CFA e respetivas classes de PAP

Abater	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Mortas	Total
Área fotovoltaica	154	69	43	106	2	374
Acessos	4	4	5	7	-	20
Valas de cabos	1	-	-	1	-	2
Afetar	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Mortas	Total
Área fotovoltaica	8	5	-	14	-	27
Acessos	-	3	1	2	-	6
Valas de cabos	-	-	-	5	-	5
Mais de 1 afetação	3	2	4	11	-	20

É na fase de construção do projeto da CFA que irão ocorrer os impactos negativos mais significativos no fator Uso do Solo, em resultado da ocupação irreversível dos solos e da alteração dos usos atuais, que decorrem essencialmente das seguintes intervenções:

- Movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras – a circulação necessária à obra que pode originar danos na ocupação do solo, incidindo maioritariamente nas classes de ocupação do solo atravessadas pelos caminhos de acesso às obras, e as áreas a afetar ao depósito temporário de terras e materiais, induzindo a impactos negativos pouco significativos, dado que a classe de uso do solo predominante, na área a afetar ao projeto refere-se a “culturas arvenses com azinheiras dispersas”.
- Movimentação de terras, depósito temporário de terras e materiais, entre outros- (inerentes a abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos e de comunicação, preparação da

área de implantação dos Postos de transformação, Subestação/Edifício de Comando e preparação da faixa dos novos acessos).

- Remoção da camada superficial do solo/remoção de coberto vegetal (decapagem das áreas a intervencionar) – a implementação da CFA e infraestruturas associadas, induzirá a afetação de uma área total de cerca de 190,28 ha, correspondentes a 32,50% do total da área de estudo. As intervenções irão afetar fundamentalmente culturas arvenses com azinheiras (120,21 ha), que se traduz em 20,53% do total da área de estudo (585,40 ha), e 70,01 ha de povoamento de eucalipto. Em menor escala, e de forma pontual, ocorrerá a afetação de 0,04 ha de vegetação ribeirinha e de 0,04 de áreas artificializadas (estradas e área urbana).
- Abate de azinheiras e de sobreiros num total de 396 exemplares, indivíduos isolados, nomeadamente os que se encontram na área de construção da CFA. Relativamente aos restantes exemplares, que se encontram na área remanescente do Projeto, de acordo com informação constante no Aditamento, datado de fevereiro de 2023, quer em povoamento, quer isolados, foi definido um buffer de proteção relativo ao seu raio de copa (4 m para raios de copa inferiores a 2 m, e 2 vezes o raio da copa para os restantes indivíduos), área que garante a não perturbação do seu sistema radicular/indivíduo (cf. reformulação do Desenho 3 – Planta de Condicionamentos, Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA). Prevê-se que o número de indivíduos isolados com sistema radicular potencialmente afetado na área a afetar à CFA, seja de 58 (cf. Desenho 17 A – Quercíneas Afetadas pelo Projeto no Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

Na área da CFA não se prevê o corte ou perturbação de qualquer indivíduo pertencente à espécie sobreiro e azinheira em povoamentos. No entanto, devido à necessidade de pedido de abate para 396 exemplares de azinheiras e sobreiros isolados, foi integrado no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP, cf. Anexo 14, do Volume 3 do EIA) esta medida de compensação, assim como incluída nas Medidas Compensatórias (cf. Anexo 15, do Volume 3 do EIA, datado de fevereiro de 2023). Nesse Plano pondera-se o adensamento dos atuais povoamentos existentes, para pelo menos 100 azinheiras/ha, garantindo de forma alargada a reposição dos indivíduos abatidos. No caso específico da Linha Elétrica, apenas após a elaboração do Projeto de Execução será possível avaliar a localização definitiva dos apoios e consequentemente a eventual necessidade de DIUP.

- Instalação e utilização do estaleiro - prevê-se a utilização de uma área de cerca de 0,39 ha (muito próximo da subestação, edifício/posto de controlo).
- Abertura de valas para instalação dos cabos elétricos subterrâneos.
- Execução das fundações e montagem da estrutura de suporte do sistema de produção fotovoltaico (incluindo cravação de estacas de fundação, montagem da estrutura de suporte, instalação dos painéis), e ainda para instalação da vedação.
- Subestação/Edifício de Comando - a construção da subestação/edifício de comando envolve a afetação direta e permanente de 0,80 ha da classe “culturas arvenses com azinheiras dispersas”. Este tipo de alteração na ocupação do solo traduz-se num impacte negativo, direto, de magnitude reduzida, pouco significativo, permanente, irreversível, imediato e de âmbito local.
- Montagem/Instalação da estrutura de produção - “Sistema Fotovoltaico” - suporte de painéis fotovoltaicos.
- Abertura de valas MT - para a instalação dos cabos elétricos de baixa e média tensão.
- Execução da rede de cabos subterrâneos;
- Postos de transformação (32) – incluindo a execução das plataformas onde ficarão instalados. A construção dos postos de transformação implicará a afetação de 0,031 ha de “Culturas arvenses

com azinheiras dispersas”, e 0,18 ha, de “Eucalipto com Sobreiros Dispersos”, num total de afetação de 0,49 ha durante a fase de construção e 0,115 ha na fase de exploração.

- Instalação da vedação - Relativamente à vedação, tal como os postos de transformação, os impactos far-se-ão sentir em pequenas áreas, na classe de culturas arvenses com azinheiras dispersas (em cerca de 4,02 ha), e em povoamentos de eucalipto (1,14 ha). Estas ações irão traduzir-se num impacto que poderá classificar-se de negativo, mas de significância e magnitude reduzida, direto, permanente, irreversível, imediato e de âmbito local.
- Abertura de acessos/abertura/fecho de valas para cabos ligação - A abertura de novos acessos envolverá uma afetação total de 19,30 ha, dos quais 14,61 ha são de culturas arvenses com azinheiras dispersas, e 4,62 ha de afetação de povoamentos de eucalipto. Salienta-se que nesta ação as unidades de carácter natural, nomeadamente a vegetação ribeirinha, será afetada de forma pontual (0,04 ha).
- A CFA é constituída por um total de 34 vias de acesso com comprimento total de 20609 m, dos quais, 412 m respeitam a pequenos troços de via com aproximadamente 20 m de comprimento para inversão do sentido de marcha. No geral, as vias de acesso são caminhos novos a construir com comprimento total de 19 043 m, existindo apenas alguns troços de caminhos existentes a beneficiar com comprimento total de 1 566 m. O piso será em ABGE (agregado britado de granulometria extensa).

No que diz respeito a abertura de valas, os impactos gerados são de carácter temporário. Dado que as infraestruturas se desenvolvem sobretudo em áreas colonizadas por comunidades herbáceas, prevendo-se que após a fase de obra rapidamente se reestabelecerão, os impactos expectáveis podem classificar-se de negativos, diretos, de reduzida magnitude, pouco significativos, permanentes, irreversíveis, imediatos e de âmbito local

No geral, as vias de acesso são caminhos novos a construir com comprimento total de 19 043 m, existindo apenas alguns troços de caminhos existentes a beneficiar com comprimento total de 1566 m. Os impactos expectáveis podem classificar-se de negativos, diretos, de reduzida magnitude, pouco significativos, permanentes, irreversíveis, imediatos e de âmbito local.

A construção dos diferentes elementos de projeto (painéis fotovoltaicos, postos de transformação, acessos, valas de cabos, estaleiro, vedação, subestação/edifício de comando), determinará uma transformação pontual no uso do solo (prevendo-se ao longo do tempo a manutenção do pastoreio atualmente existente), em que se evidencia as seguintes situações:

- a. Afetação irreversível/abate de um total de 396 exemplares de indivíduos isolados de quercíneas (azinheiras e/ou sobreiros), decorrente da instalação da Área Fotovoltaica (374), dos acessos (20), e das valas de cabos (2) (cf. Quadro 3).
- b. Afetação de 58 exemplares de azinheiras e/ou sobreiros, decorrente da instalação da Área Fotovoltaica (27), dos acessos (6), e das valas de cabos (5) (cf. Quadro 3), e ainda, mais de uma afetação (20 exemplares).

Na área da CFA não se prevê o corte ou perturbação de qualquer indivíduo pertencente à espécie sobreiro e azinheira em povoamentos. No entanto, devido à necessidade de pedido de abate para 396 exemplares de azinheiras e sobreiros isolados, foi integrado no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP, cf. Anexo 14, do Volume 3 do EIA) esta medida de compensação, assim como incluída nas Medidas Compensatórias (cf. Anexo 15, do Volume 3 do EIA, datado de fevereiro de 2023). No PEVIP é ponderado o adensamento dos atuais povoamentos existentes, para pelo menos 100 azinheiras/ha, garantindo de forma alargada a reposição dos indivíduos abatidos. No caso específico da Linha Elétrica, apenas após a elaboração do Projeto de Execução será possível avaliar a localização definitiva dos apoios e consequentemente a eventual necessidade de DIUP.

Na área de estudo, as formações de quercíneas em povoamento ou dispersas foram caracterizadas com base na georreferenciação da totalidade dos indivíduos presentes (altura superior a 1 m), sendo que, contemplando-se a totalidade dos indivíduos identificados, determinaram-se 201,45 ha de povoamento de azinheiras (montado), e contabilizaram-se ainda 747 indivíduos (235 da classe 1, 133 da classe 2, 97 da classe 3, 275 da classe 4, e 7 mortos, segundo os critérios definidos no Decreto-Lei nº 169/2001, alterado pelo Decreto-Lei nº 155/2004), que se encontram dispersos no território (cf. Anexo 12 – Volume 3).

Os impactes expetáveis para este fator, e para a fase de construção da CFA, embora se possam classificar de negativos, significativos e de magnitude moderada a elevada, podem ser minimizados se implementado, os seguintes Planos:

- O Plano de Gestão Ambiental de Obra (PGAO) que deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização, e ainda,
- O Plano de Compensação das Quercíneas, os impactes serão minimizados.
- Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP)

Linha Elétrica de ligação à Subestação

Relativamente à LMAT, como mencionado no EIA, existem três alternativas para a mesma, designadamente a Alt. A, Alt. B e Alt. C. O Projeto da LE associada a CFA encontra-se atualmente em fase de Estudo Prévio. No entanto, de acordo com informação constante no EIA, são já conhecidos os locais propostos para a implantação dos seus apoios.

Na envolvente próxima dos 3 corredores alternativos ocorrem 6 Linhas de Muito Alta Tensão, devido à localização do projeto em redor da Subestação de Ourique. Está previsto que duas das linhas indicadas (entre as subestações de Ourique e respetivamente de Ferreira do Alentejo e de Tavira L1085 LFA-OQ e L1043 LOQ-TVR) sejam alvo de uma alteração de potência de 150 kV para 400 kV.

Quadro 4: Áreas afetadas durante a construção e exploração da LMAT

Linha Elétrica	Áreas afetadas pela Implantação dos apoios Linha Elétrica (ha)	
	Fase de Construção	Fase de Exploração
Alternativa A	1,67	0,41
Alternativa B	2,10	0,52
Alternativa C	2,22	0,55

Durante a fase de construção da LE (Quadro 4), prevê-se para a Alternativa A uma afetação de 1,67 ha decorrente da colocação dos apoios, para a Alternativa B, uma afetação de 2,10 ha, e para a Alternativa C uma afetação de 2,22 ha.

Os principais impactes expetáveis durante a fase de construção da LE estarão associados ao local de implantação dos apoios, prevendo-se de acordo com informação expressas no EIA, que seja afetada uma área de aproximadamente 400 m² em torno de cada apoio, prevendo-se a ocorrência de diversas ações que poderão induzir a efeitos negativos nas diferentes classes de solos e de capacidades de uso de solos.

Os impactes negativos expetáveis no fator Uso do Solo, para a fase de construção da LE, podem classificar-se de negativos, diretos, locais, prováveis, permanentes, imediatos, irreversíveis, minimizáveis, de magnitude reduzida e pouco significativos, dadas as seguintes situações:

- Instalação do estaleiro e parque de material;

- Reconhecimento, sinalização e abertura de acessos - sempre que possível serão utilizados ou melhorados acessos existentes. A abertura de novos acessos é acordada com os respetivos proprietários, sendo tida em conta a ocupação dos terrenos, a época mais propícia (após as colheitas, por exemplo). Nas áreas com sensibilidade ecológica, a abertura ou melhoria de acessos é, sempre, previamente avalizada pela equipa de Acompanhamento Ambiental.
- Remoção da vegetação pela ação de desmatização e limpeza na área de construção dos apoios.
- Abertura de acessos aos apoios.
- Movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos à construção da LE.
- Sinalização e abertura do local de implantação dos apoios e dos acessos provisórios (inclui ações de remoção de coberto vegetal/decapagem das áreas a intervencionar, incluindo a faixa de segurança sob a linha, e movimentação de terras/ depósito temporário de terras).
- Definição e abertura da faixa de proteção, na qual se realiza o abate ou decote do arvoredado suscetível de interferir com o funcionamento da LE.
- Abertura de uma faixa de proteção da LE (45 m), de forma a cumprir a servidão de passagem associada às Linhas da RNT – que consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (cf. Quadro constante no Parecer Externo da REN, S.A. - Regulamento de Segurança das Linhas Aéreas de Alta Tensão (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 de fevereiro, no seu Capítulo III (Condutores e cabo de guardas para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e cruzamentos de Linhas aéreas), artigos 85.º e 126.º).
- Nesta faixa apenas se procede à desflorestação das espécies de crescimento rápido, como pinheiros e eucaliptos, sendo que para as restantes apenas se procederá ao respetivo decote, caso seja necessário para cumprimento das distâncias mínimas de segurança previstas no RSLEAT.
- Marcação e abertura dos maciços de fundação dos apoios - nesta fase é realizada a verificação das estacas de piquetagem dos apoios, assim como a marcação das covas da fundação de cada apoio, procedendo-se à desmatização numa área aproximada de 400 m2 envolvente a cada apoio e posteriormente a abertura da cova, a qual é realizada com o auxílio de uma retroescavadora de pequeno porte.
- Betonagem e arvoreamento dos apoios. A esta fase corresponde a colocação e nivelamento da base dos apoios dentro das covas, procedendo-se de imediato à sua betonagem.
- Transporte de materiais diversos para construção (betão, elementos metálicos que constituem o apoio, cabos, entre outros).
- Desenrolamento/instalação dos cabos (condutores e de segurança), incluindo a colocação dos dispositivos de balizagem aérea.
- Regularização do solo na zona dos apoios.
- Colocação dos dispositivos de balizagem aérea.
- Comissionamento da linha.
- Limpeza dos locais de trabalho, incluindo a zona de estaleiro.

No que concerne aos corredores alternativos da LMAT, foi efetuado um estudo de pormenor, tendo-se iniciado pela identificação de todos os indivíduos das espécies azinheira e sobreiro (cf. Desenho 17 A, Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA). Nesta análise, foi tido em conta a área de proteção dos indivíduos (dobro do raio da copa) que se encontram em torno da área de construção dos diferentes apoios (cf.

Quadro 8.25 do RS EIA - Avaliação da potencial afetação dos indivíduos de quercíneas nos corredores alternativos da LMAT), indicam-se os indivíduos (azinheiras e sobreiros) que poderão ser alvo de uma afetação parcial do seu sistema radicular pela construção dos diferentes apoios da linha elétrica, assim como os que poderão ser sujeitos a abate.

As três alternativas desenvolvem-se predominantemente sobre povoamentos de azinheiras/sobreiros, estando prevista a implantação dos respetivos apoios maioritariamente nesta subclasse de uso do solo. Serão intervencionados 1,08 ha de povoamento na Alternativa A, 1,40 ha na Alternativa B e 1,36 ha na Alternativa C.

Numa perspetiva de afetação de indivíduos verificou-se: 1) Alternativa A muito embora revele um menor comprimento, e menores extensões nos atravessamentos sobre povoamentos, e a que implica um maior numero de abate de exemplares de sobreiro (36); 2) a Alternativa C de maior comprimento, muito embora atravesse uma extensão de povoamentos considerável, é a que implica um menor abate de exemplares de sobreiro (24); e 3) a Alternativa B de comprimento intermedio entre a alternativa A e C, assume-se como a que atravessa uma maior extensão de povoamentos, envolvendo o abate de 25 indivíduos (cf. Quadro 8.25B do RS do EIA).

No que diz respeito ao estabelecimento da faixa de proteção desta LMAT, não se torna expectável que venham a ocorrer afetações sobre qualquer indivíduo das espécies azinheira e sobreiro, pois o seu reduzido crescimento e porte não comprometerão a segurança da linha elétrica.

De acordo com o Projeto em fase de Estudo Prévio a alternativa A da Linha Elétrica, muito embora revele uma menor extensão (15,48 km), assume-se como a que apresenta uma maior extensão ao longo de povoamentos jovens de sobreiro, povoamentos com elevada densidade. Esta circunstância, e uma vez que os povoamentos revelam áreas consideráveis, exige que se coloquem apoios no seu interior, com a consequente necessidade de abater um maior número de exemplares de sobreiros (36). Relativamente aos corredores alternativos B e C, muito embora manifestem maiores extensões, 18,66 km e 19,84 km respetivamente, as áreas de atravessamento sobre povoamentos de sobreiros jovens são menores, implicando na alternativa B o abate de 25 indivíduos, enquanto na alternativa C se necessita de abater 24 indivíduos (vd. Quadro 5).

43

Quadro 5: Quadro resumo de afetação/abate de quercíneas nos Corredores alternativos de LMAT

Linha Elétrica	N.º Apoios no contexto de Povoamento de Quercíneas jovens	N.º de indivíduos potencialmente afetados no seu sistema radicular	N.º de indivíduos a abater
Alternativa A	14	7	36
Alternativa B	11	5	25
Alternativa C	10	5	24

Os impactes negativos expectáveis no fator Uso do Solo, para a fase de construção da LMAT, podem classificar-se de negativos, diretos, locais, prováveis, permanentes, imediatos, irreversíveis, minimizáveis, de magnitude reduzida e pouco significativos, dadas as situações anteriormente descritas, sendo que na fase de exploração admite-se uma afetação média da ordem de 100 m², ainda que o apoio esteja assente em 4 pequenas sapatas e que no meio delas possa haver regeneração do coberto vegetal.

Relativamente a capacidade de uso dos solos afetadas, verifica-se de acordo com informação constante no EIA, que nas três alternativas estudadas, a classe de capacidade de uso dos solos mais afetada pela construção dos apoios, é a classe “D”, associada a solos com baixa capacidade de uso para a agricultura, com representatividades de cerca de 56,67% na Alternativa A, cerca de 50,94% na Alternativa B e cerca de 48,93% na Alternativa C. Esta afetação assume-se como pouco significativa dada a elevada representatividade da classe na envolvente e a sua baixa capacidade de uso para a agricultura.

Como referido na descrição do projeto, a LMAT terá cerca de 15,48 km de extensão na Alternativa C (61 apoios), 18,66 km na Alternativa B (58 apoios), e 19,84 km na Alternativa A (45 apoios).

Em suma, face ao anteriormente exposto, para a LE e para o fator Uso do Solo, a Alternativa C, embora de maior extensão (cerca de 19,84 km – menos 0,98 km do que a Alternativa B, e menos 4,36 km do que a Alternativa A), apresenta-se como a mais favorável, dado que, esta alternativa embora de maior comprimento, e muito embora atravessasse uma extensão de povoamentos considerável, é a que implica:

- Menor abate de exemplares de sobreiro (cerca de 24 exemplares (menos 12 do que a Alternativa A, e menos 1 do que a Alternativa B),
- Menor número de apoios em povoamento de quercíneas (cerca de 10 apoios, menos 4 do que a Alternativa A, e menos 1 do que a Alternativa B);
- Menor representatividade de “Povoamento de sobreiro”, em cerca de menos 48,37 ha do que a Alternativa A, e em situação idêntica à Alternativa B (cerca de 142,85 ha).

Fase de Exploração

Central Fotovoltaica

Na fase de exploração do projeto da CFA, verifica-se que os impactos negativos identificados, previstos e avaliados relativamente a fase de construção e considerados permanentes, se vão manter nesta fase, devido essencialmente aos seguintes aspetos:

- I. Presença da Central Fotovoltaica
- II. Manutenção e reparação de equipamentos e acessos
- III. Corte de vegetação na área onde esta instalado o sistema de produção fotovoltaica
- IV. (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento).

44

Nesta fase, não são exetáveis impactos negativos adicionais no fator Uso do Solo, permanecendo os impactos negativos associados à utilização permanente do solo, ou seja, verificar-se-á nesta fase, face ao já quantificados na fase de construção, uma redução da área afetada, (cf. Quadro 6), pelo Sistema Fotovoltaico, cerca de um total de 69,36 ha (42,7 ha de “Culturas arvenses com azinheiras dispersas”, e 26,66 ha de “Povoamentos de Eucalipto com Sobreiros Dispersos”), cerca de 42,44%, o que representa uma redução de cerca de 94,08 ha, e de 16,03% da afetação das classes de uso do solo, presentes na área do projeto, durante a fase de construção.

Quadro 6: Áreas (ha) das diferentes classes de ocupação do solo afetados durante a Fase de Exploração da Central Fotovoltaica

Unidades de Vegetação	Sistema fotovoltaico (ha)	Postos de transformação (ha)	Acessos a construir (com vala associada) (ha)	Acessos a construir (sem vala associada) (ha)	Acessos a beneficiar (com vala associada) (ha)	Acessos a beneficiar (sem vala associada) (ha)	Subestação/Edifício de Comando (ha)	Vedação (ha)
Áreas agrícolas	42,7	0,07	4,5	2,72	0,09	0,01	0,66	0,02
Culturas arvenses com azinheiras dispersas	42,7	0,07	4,5	2,72	0,09	0,01	0,66	0,02
Áreas artificializadas	-	-	-	0,01	-	-	-	-
Urbano	-	-	-	0,01	-	-	-	-
Áreas florestais	26,66	0,04	2,17	-	0,08	-	-	0,01
Povoamento de eucalipto com sobreiros dispersos	26,66	0,04	2,17	-	0,08	-	-	0,01
Áreas naturais e seminaturais	-	-	0,02	-	-	-	-	-
Vegetação ribeirinha (juncal)	-	-	0,02	-	-	-	-	-
TOTAL	69,36	0,12	6,69	2,73	0,18	0,01	0,66	0,03

Relativamente a restante área, direta e indiretamente perturbada no momento de construção, e expectável que as classes de ocupação do solo recuperem o seu anterior estado, ou, numa perspetiva de conservação, que venham a ser convertidas em unidades naturais.

Durante a fase de exploração da CFA, é exetável que decorrente da implementação do PRAI, e do PEVIP, em áreas que se revelam com maior valor de conservação (a preservar), e em áreas que se assumem como

fundamentais para promoverem a conexão na área da CFA (interpretação da conectividade entre as 27 áreas de formações de quercíneas que existem na área da CFA), e dessa com a área envolvente (corredores ecológicos), irá promover-se o aumento da biodiversidade, preservação do solo e o incremento da qualidade cénica e da conectividade territorial, com a presença/eficiência da CFA.

Embora não sejam afetados povoamentos no âmbito da implantação deste projeto e não estando o promotor sujeito ao cumprimento das medidas compensatórias, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei nº 155/2004, de 30 de junho, o Promotor do Projeto compromete-se a título voluntário a efetuar a plantação à razão de 1,5 do número de exemplares afetados, que se encontram de forma isolada no território. Esta medida será implementada em povoamentos esparsos de azinheiras que se encontram na área remanescente do Projeto, medida contemplada no PEVIP.

Os corredores ecológicos – elos de conectividade entre as unidades de vegetação natural – assumem-se como os principais vetores de comunicação para a biodiversidade remanescente.

A fragmentação, que resulta da ação antrópica sobre a paisagem, promove a redução do habitat natural, e origina um conjunto de fragmentos dispersos e com menores áreas. A perda de conectividade promove o isolamento genético das espécies autóctones, enfraquecendo as gerações posteriores, e facilita a invasão de espécies estranhas e exóticas no meio.

Linha Elétrica

Durante a fase de exploração, o principal impacto da LE, resulta da presença dos apoios, que resultam numa alteração da sua utilização atual. As áreas afetadas na fase de construção São sujeitas a recuperação paisagística de acordo com o acordado com os proprietários, considerando-se o impacto associado a sua presença no solo pouco significativo.

As ações de manutenção da LE podem resultar em impactos negativos associados a compactação resultante da movimentação de veículos, ou a eventuais contaminações através de derrames acidentais no solo, resultantes da presença de máquinas. Ainda assim, este impacto é improvável e de significância variável, de acordo com a eficiência na resolução do acidente.

É na fase de exploração do projeto da LMAT que irão ocorrer os impactos negativos que decorrem essencialmente das seguintes intervenções:

- presença da LMAT;
- funcionamento da LMAT;
- atividades de inspeção periódica do estado de conservação da linha e dos dispositivos de sinalização (a pé, de helicóptero ou drone);
- ações de manutenção da LMAT;
- corte ou decote regular do arvoredor de crescimento rápido na zona da faixa de proteção (faixa de gestão de combustível).

No decurso dos estudos técnicos e ambientais da linha elétrica a 150 kV de interligação da CSF de Almodôvar à RESP, na SE de Ourique, ponto de ligação atribuído, a REN informou que o painel de linha reservado a esta ligação será o painel contíguo ao painel utilizado pela Linha Ourique-Tavira a 150kV, viabilizando a partilha dos apoios entre a linha Ourique – Tavira a 150 kV e a linha de interligação da central à SE de Ourique, no troço entre a SE de Ourique e o P5.”

Face ao exposto, o promotor refere que o Projeto da REN que foi objeto de Processo de AIA, permite a partilha de apoios entre a Subestação de Ourique e o apoio P5 da linha Ourique - Tavira a 150 kV, solução contemplada no presente EIA.

5.6. SOCIOECONOMIA

Fase de Construção

Na fase de construção do projeto da CFA, os impactos expectáveis de ocorrer neste fator, estão sobretudo, relacionados com o incómodo que as ações associadas à obra poderão gerar nas populações, promovendo uma alteração generalizada da qualidade ambiental, ainda que reduzida, na área de intervenção e na sua envolvente, e estão associados às seguintes ações:

Com impactos negativos:

- Emissão de ruído e de poluentes atmosféricos – decorrentes das atividades de obra, promovendo uma alteração generalizada da qualidade ambiental, na área de intervenção e na sua envolvente, ainda que entendida como reduzida;
- perturbação das acessibilidades – decorrente da circulação de um maior número de viaturas, nomeadamente viaturas pesadas afetas à obra que poderá perturbar as condições de circulação normais e gerar incómodos e menor segurança nas deslocações diárias da população da zona, induzindo a um impacto certo, temporário, pouco significativo, dada a natureza e dimensão das obras a realizar, não se prevê que o fluxo de veículos pesados assuma relevância.

Com impactos positivos:

- o arrendamento dos terrenos da área destinada à instalação da CFA, decorrente do investimento, que neste caso se estima em aproximadamente 120M €, a criação de postos de trabalho, estes últimos, terão efeito benéfico na estrutura social, nomeadamente, na redução da taxa de desemprego e no aumento dos rendimentos de pessoas singulares e famílias, ainda que de forma temporária, já que mesmo admitindo que o número de trabalhadores possa corresponder a um número considerável, entre os vários empreiteiros (construção civil, eletromecânica, equipa de transporte, montagem), considera-se que este terá um impacto pouco significativo, pois é expectável que grande parte da mão-de-obra seja obtida por trabalhadores já afetos ao empreiteiro responsável pela construção, ou seja, os novos postos de trabalho deverão ser em número reduzido.

46

Fase de Exploração

Na fase de exploração identificam-se também impactos positivos que decorrem aumento da capacidade de produção de eletricidade com base em recursos endógenos e renováveis e redução das emissões de dióxido de carbono.

Em fase inicial do procedimento de AIA foi solicitado à equipa de elaboração do estudo que fosse completado o subcapítulo 6.13.8 Estrutura Empresarial com informação atualizada, e a respetiva análise, relativa ao pessoal ao serviço e riqueza criada (VAB), tendo sido contempladas e apresentadas as análises solicitadas, com recurso aos dados estatísticos relevantes (Aditamento de fevereiro de 2023).

Na fase de exploração e no contexto do socioeconomia os benefícios económicos para a economia local/regional são significativos no que diz respeito à dinâmica gerada pela mão-de- obra afeta ao Projeto, em setores como a construção, restauração e alojamento, não só na fase de exploração, mas também na fase de construção, de forma continuada no tempo.

Durante a fase de exploração do projeto, os principais impactos negativos expectáveis neste fator, estão associados à presença das novas áreas artificializadas, de caráter permanente, numa área de estudo que manifesta uma qualidade visual tendencialmente moderada/média, diminuindo a diversidade e especificidade da paisagem, devido à presença de elementos dissonantes (painéis), alterando a matriz natural da envolvente, e, consequentemente, da alteração das vistas desfrutadas pelos potenciais observadores (habitações, estradas, etc.).

Fase de desativação

Concluído o período de vida útil da Central, que se estima em 30 anos, a mesma poderá ser renovada e/ou reabilitada a fim de continuar a ser operada durante um novo período de vida útil, ou poderá ser desativada e desmontada, caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o determinem.

O processo de desativação envolverá uma avaliação de todos os componentes e materiais sendo os mesmos separados em reacondicionamento e reutilização, reciclagem e eliminação.

As principais ações geradoras de impactes no decorrer da fase de desativação da CFA estão relacionadas com o desmantelamento dos módulos fotovoltaicos e das infraestruturas anexas, e no caso da LE, referem-se ao desmantelamento dos apoios, sendo que ambos estão associados ao aumento da movimentação de máquinas, veículos e pessoas.

A Fase de desativação da CFA prevê as seguintes situações:

- Desmontagem da Central Fotovoltaica;
- Transporte de equipamentos e materiais; e
- Recuperação paisagística das áreas intervencionadas;

A Fase de desativação da LE prevê as seguintes situações:

- Desmontagem dos apoios e remoção total ou parcial das fundações;
- Transporte de equipamentos, materiais e resíduos para destino adequado;
- Recuperação paisagística das áreas intervencionadas, incluindo do acesso provisório ao apoio, necessário às intervenções.

Grande parte dos materiais de base utilizados na construção do Projeto, que venham a ser inutilizados quando ocorrer uma previsível renovação, reabilitação ou desmontagem dos mesmos, e passível de ser reciclada (cerca de 90% dos componentes de um painel fotovoltaico são recicláveis, nomeadamente o vidro, o alumínio e o cobre).

47

Toda a área intervencionada será posteriormente alvo de recuperação paisagística, de forma a adquirir, tanto quanto possível, as condições iniciais. Os acessos poderão manter-se, caso se afigure como mais favorável para a população local, ou poderão ser reatualizados.

É exetável que a desativação da CFA ao fim da sua vida útil, com remoção de todos os materiais e equipamentos e posterior recuperação paisagística, irá gerar um impacte positivo no referente aos usos dos solos, e consequentemente, nos diferentes fatores ambientais diretamente a eles associados, nomeadamente, fauna, uso do solo, no entanto, devido a sua dimensão no contexto envolvente, poderá classificar-se de magnitude reduzida.

Face ao desconhecimento da realidade, a data da eventual desativação do Projeto, considera-se que a mesmo, deverá ser alvo de um Estudo Ambiental onde sejam equacionadas as diferentes atividades de desativação e as melhores soluções face as opções disponíveis a data e a legislação vigente.

5.7. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Em relação ao disposto neste instrumento de gestão territorial, de acordo com a Planta de Ordenamento do PDMA (cf. Desenho 5 – Volume 2 do RS do EIA) verifica-se que os terrenos pertencentes à área de estudo da CFA, que se situa totalmente no concelho de Almodôvar, encontram-se quase totalmente classificados como “Espaços Agrícolas” – Outras Áreas Agrícolas, com exceção de duas áreas menores classificadas como “Espaços Agrícolas” – Áreas que Integram Solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Relativamente às Áreas que integram os solos da RAN, esclarece-se desde já que a CFA não afeta áreas de RAN, pelo que não existe qualquer interferência do Projeto da Central com este tipo de classificação do

Solo.

De acordo com o Regulamento do PDMA e segundo o Artigo 34.º relativo a “Outras Áreas Agrícolas”, nestas áreas é autorizada a construção de edifícios de habitação isolados, sendo igualmente admitidos os seguintes usos: a reconstrução, alteração e ampliação de edifícios existentes destinados à habitação, armazenagem, transformação de produtos locais, turismo rural, agro-turismo ou turismo de habitação; são permitidas instalações pecuárias e industriais, e a instalação de empreendimentos turísticos isolados, no espaço rural; e por último são ainda estabelecidos requisitos complementares aos estabelecidos em legislação específica Parques de Campismo e Caravanismo.

De acordo com informação expressa no EIA, o Promotor do Projeto estabeleceu diversos contactos com a Câmara Municipal de Almodôvar (RNT) no sentido da obtenção de declaração favorável sobre a construção da CFA, tendo esta entidade informado sobre o facto de pretender autorizar projetos desta natureza nesta classe de espaço, pelo que foi publicado em Diário da República o Aviso n.º 12004/2021, de 28 de junho, que dava início ao procedimento da segunda alteração do PDMA, com o objetivo de inclusão nos usos permitidos no artigo 34.º do regulamento, o qual define as ações permitidas em “Outras Áreas Agrícolas”, da instalação de projetos de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis, tais como parques eólicos e fotovoltaicos.

Contudo, já posteriormente, em 2022, o Promotor do Projeto foi informado de que a CMA deliberou declarar a caducidade do referido procedimento da 2.ª Alteração do Plano Diretor Municipal, respeitante ao Artigo 34.º “Outras Áreas Agrícolas”, sendo que essa alteração inicialmente determinada por deliberação de Câmara Municipal de 21 de abril de 2021, encontra-se a ser tratada em sede de procedimento de Revisão do PDM (cf. Anexo 3 – Volume 3), tal como expresso no EIA, e conforme expresso no Parecer Externo da CMA, abaixo mencionado.

O Regulamento do PDMA é omissivo relativamente à implementação de projetos de energias renováveis. Contudo, estando prevista a alteração do PDMA, admite o promotor, que perante a revisão do Regime Jurídico de Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), que a tipologia de Projeto de uma CF se enquadre nos critérios de uso e atividade do solo adequados à concretização da estratégia de desenvolvimento local e do correspondente modelo de organização do território municipal, conforme se indica de seguida.

48

Linha Elétrica

Tal como já foi acima exposto para o caso da CFA, de acordo com informação expressa no EIA, no Regulamento do PDMA a referida classe de espaço de “Outras Áreas Agrícolas” é omissa relativamente a Linhas Elétricas, pelo que será necessário igualmente a obtenção da deliberação da CMA para instalação da Linha Elétrica.

No que diz respeito à Linha Elétrica, o troço dos corredores alternativos em análise que se desenvolvem no concelho de Almodôvar atravessam na sua totalidade “Espaços Agrícolas” – “Outras Áreas Agrícolas” (Apoios: A1/B1/C1 aos A16/B16/C16), e existem igualmente Espaços Canais – Rede Viária. Tal como já foi acima exposto para o caso da CFA, no Regulamento do PDM de Almodôvar a referida classe de espaço de “Outras Áreas Agrícolas”, é omissa relativamente a Linhas Elétricas, pelo que será necessário igualmente a obtenção da deliberação da Câmara Municipal de Almodôvar para instalação da Linha Elétrica.

Plano Diretor Municipal de Ourique (PDMO)

O PDMO foi publicado com o Aviso n.º 7440/2021, de 30 de junho, e seguiu-se a 1.ª Correção Material através do Aviso n.º 12214/2021, de 30 de junho.

De acordo com a Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM de Ourique (cf. Desenho 5 – Volume 2 do EIA) indicam-se de seguida as classes de espaço existentes em cada um dos corredores Alternativos, assim como a identificação de cada classe de espaço em que se situam os apoios:

Corredor da Linha Elétrica – Alternativa A

- Espaços Florestais
 - Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola
 - Espaços Florestais de Produção
- Espaços Agrícolas - Outros Espaços Agrícolas
- Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos - Espaços Potenciais

Corredor da Linha Elétrica – Alternativa B

- Espaços Florestais
 - Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola
 - Espaços Florestais de Conservação
 - Espaços Florestais de Produção
- Espaços Agrícolas
 - Espaços Agrícolas de Produção
 - Outros Espaços Agrícolas
- Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos - Espaços Potenciais
- Espaços Naturais e Paisagísticos

Corredor da Linha Elétrica – Alternativa C

- Espaços Florestais
 - Espaços Mistos de Uso Silvícola com Agrícola
 - Espaços Florestais de Produção
 - Espaços Florestais de Conservação
- Espaços Agrícolas
 - Espaços Agrícolas de Produção
 - Outros Espaços Agrícolas
- Espaços de Exploração de Recursos Energéticos e Geológicos - Espaços Potenciais
- Espaços Naturais e Paisagísticos

Reserva Agrícola Nacional

Na área da Central Fotovoltaica de Almodôvar existem duas manchas de território classificadas como áreas de RAN (cf. Desenho 6 e Desenho 8 – Volume 2). Contudo o Projeto da CFA não afeta as referidas áreas de RAN, conforme se pode observar igualmente na Planta de Condicionamentos (vd. Desenho 3 – Volume 2).

Relativamente aos corredores da Linha Elétrica apenas existe zonas de RAN nas Alternativas B e C, não existindo apoios em zonas classificadas como RAN.

Reserva Ecológica Nacional

Apenas uma pequena zona da Área de Estudo da Central se encontra classificada como REN, no canto superior esquerdo do setor sul ocupado por eucaliptal, conforme se pode observar na Planta de Condicionantes do PDM de Almodôvar, e de acordo com a informação da Carta de REN publicada e disponibilizada no site da CCDR Alentejo a tipologia de ecossistema da REN corresponde a Cabeceiras de Linhas de Água (cf. Desenho 7 – Volume 2).

Quadro 7: Sistemas da REN existente na área estudada para implantação do projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar. Fonte: (quadro 5.1 do RS EIA)

Sistemas da REN	Área de estudo para implantação da Área Fotovoltaica			
	Área afetada na fase de construção		Área afetada na fase de exploração	
	(ha)	%	(ha)	%
Cabeceiras de Linhas de Água	0,141	1,641	0,040	0,136

Assim, de acordo com o previsto nos respetivos diplomas legais, os usos e as ações da Central Fotovoltaica de Almodôvar são compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN, conforme previsto no n.º 2 do Artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 22 de agosto.

Relativamente à Linha Elétrica, segundo as Cartas de REN do Município de Almodôvar (RCM nº 134/2004, de 14 de setembro) e do Município de Ourique (Despacho (extrato) nº 3866/2015, de 20 de abril) publicadas e disponibilizadas na página de internet da CCDR Alentejo a tipologia de ecossistema da REN presente em cada um dos corredores é a seguinte (cf. Desenho 7 – Volume 2):

Quadro 8: Área de REN afetada pelos apoios de cada Alternativa da Linha Elétrica. Fonte: (quadro 5.2 do RS EIA)

Tipologia da REN Decreto-Lei n.º 93/90	Tipologia da REN Decreto-Lei n.º 239/2012	Corredores de estudo da Linha Elétrica			
		Área afetada na fase de construção		Área afetada na fase de exploração	
		(ha)	%	(ha)	%
Alternativa A					
Cabeceiras de Linhas de Água	Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	0,267	15,988	0,069	16,431
Alternativa B					
Cabeceiras de Linhas de Água	Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	0,307	14,557	0,079	14,908
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	Zonas Ameaçadas pelas Cheias	0,040	1,887	0,010	1,887
Áreas com Risco de Erosão	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	0,123	5,827	0,030	5,660
Alternativa C					
Cabeceiras de Linhas de Água	Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos	0,267	11,991	0,069	12,324
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	Zonas Ameaçadas pelas Cheias	0,040	1,786	0,010	1,786
Áreas com Risco de Erosão	Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo	0,043	1,944	0,010	1,786

Para a componente “Central Fotovoltaica” do projeto, o parecer é favorável para a ocupação da classe de REN...“Cabeceiras das Linhas de Água” ou “Áreas estratégicas de proteção e recarga de aquíferos”, de acordo a redação atual do RJREN (Decreto-Lei n.º 124/2019, de 22 de agosto), já que os usos e ações preconizados no projeto se encontram previstos no Anexo II do RJREN (ponto II alínea f)) e a não rejeição da comunicação prévia relativamente à ocupação dessas áreas está prevista no nº 7 do artigo 24º do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

No que respeita à ocupação das áreas de REN pela linha elétrica cujo projeto foi avaliado em fase de

estudo prévio e ocupa a tipologia “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção de recarga de aquíferos” (CAB), de acordo com a alínea a) do n.º 1 do artigo 37.º do PDM de Almodôvar, na sua atual redação).

A aprovação da linha em projeto de execução só poderá ocorrer em sede de RECAPE pelo que deverá nesta sede ser apresentada a ocupação das classe de REN a serem afetadas pelos apoios da referida linha.

Povoamentos Florestais e Sobreiros/Azinheiras

Na área de estudo da Central Fotovoltaica de Almodôvar existem povoamentos de azinheira, assim como existem exemplares dispersos de azinheiras e sobreiros, que foram integrados na Planta de Condicionamentos (vd. Desenho 3 – Volume 2). O Projeto da Central garantiu a preservação dos povoamentos de azinheiras existentes, existindo afetação de exemplares isolados, pelo que para o seu abate será necessária a obtenção de autorização por parte do ICNF, I.P.

Na zona da CFA existe igualmente uma exploração florestal de eucaliptos que será integralmente removida para implantação do Projeto.

No que diz respeito à Linha Elétrica, para os casos dos apoios localizados em zonas de montado foram selecionados locais em zonas de clareira que não obrigam ao abate de quercíneas. Em termos de povoamento de quercíneas, no caso da zona envolvente da Subestação de Ourique onde não existe alternativa em termos de ocupação do solo, uma vez que toda a envolvente da referida infraestrutura está ocupada por povoamento de sobreiros, pelo que na fase posterior de projeto de execução, segundo o promotor, será analisada a melhor solução, podendo igualmente ser aferida qual a solução adotada pela Linha Elétrica da REN que será construída e à qual a Linha Elétrica da Central de Almodôvar terá de se ligar, uma vez que também os apoios da REN onde está definido ser estabelecida a ligação à Linha Elétrica da REN, se situam em zona de povoamento de sobreiros.”

Áreas Protegidas ou Classificadas

No que respeita a áreas sensíveis, de acordo com a alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (que estabelece o Regime Jurídico da AIA), a área de estudo considerada para o presente projeto, não abrange qualquer área sensível.

Relativamente à Linha Elétrica a 150 kV, as alternativas estudadas desenvolvem-se fora de zonas classificadas, à exceção da Alternativa A que sobrepassa no limite oeste da “Área Sensível” – Zona de Proteção Especial de Piçarras um pequeno segmento da referida ZPE

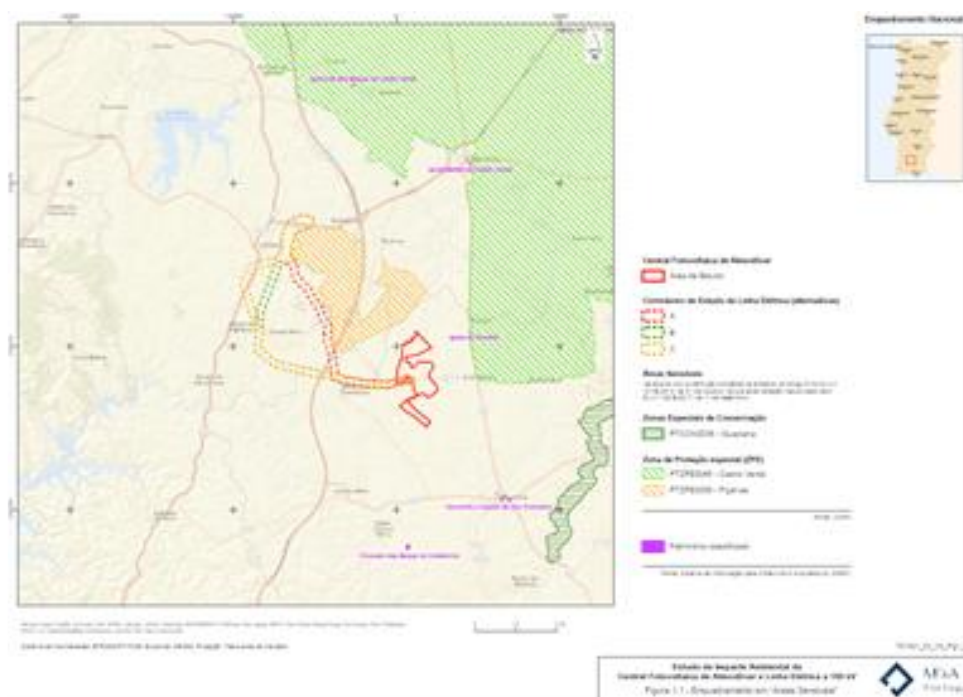


Figura 4: Enquadramento do projeto relativamente a áreas sensíveis (adaptado do RS do EIA)

Da análise de conformidade das ações previstas no projeto com os IGT com incidência na área do projeto, verifica-se que o regulamento do PDMA é omissivo quanto à pretensão de instalação de uma Central Fotovoltaica e de uma Linha Elétrica a 150 kV, na classe de espaços “Outras Áreas Agrícolas” (art. 34º do regulamento do PDMA), razão pela qual será necessária a pronúncia favorável da Câmara Municipal de Almodôvar relativamente às pretensões de instalar uma Central Solar Fotovoltaica e de uma Linha Elétrica a 150kV nesta classe de espaços.

Relativamente ao corredor da LE, das três alternativas estudadas, considera-se a alternativa A como a mais favorável, dado que é aquela que apresenta menores impactos, e que terá enquadramento no regulamento do PDMA, através do seu artigo 24º (Aviso n.º 7440/2021, de 22 de abril, na sua redação atual), verifica-se, no entanto, ser necessário a obtenção da deliberação favorável da Câmara Municipal de Ourique para instalação da Linha Elétrica a 150 kV.

Em suma, e para o fator Ordenamento do Território, o projeto deverá obter antes da fase de licenciamento, os pareceres favoráveis da Câmara Municipal de Almodôvar no que respeita à instalação de uma Central Solar Fotovoltaica e de uma Linha Elétrica em áreas da classe de espaços “Outras Áreas Agrícolas”, e da Câmara Municipal de Ourique relativamente à instalação de uma Linha Elétrica (Alternativa A) nas classes “Espaços Florestais”, “Espaços agrícolas” e “Espaços de Exploração de recursos Energéticos e Geológicos”, e ainda, dar cumprimento de todas as medidas de minimização e de compensação e elementos a apresentar, constantes no presente parecer.

5.8. QUALIDADE DO AR

Os concelhos de Almodôvar e Ourique não apresentam emissões de poluentes com um peso muito significativo a nível nacional, sendo o índice de qualidade do ar (IQar), considerado Bom, de acordo com os resultados observados na estação de fundo do Cerro localizada a cerca de 47,6 km de distância na direção sudeste da área de estudo.

5.8.1. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Fase de Construção

Os principais impactes nesta fase e para este fator decorrem essencialmente das seguintes ações:

- Instalação e funcionamento do estaleiro;
- Circulação de máquinas e veículos afetos as obras;
- Desflorestação/desmatação/decapagem das áreas a intervencionar;
- Movimentação de terras e depósitos temporários de terras e materiais (inerentes a abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos e de comunicação, preparação da área de implantação dos Postos de transformação, Subestação/Edifício de Comando e preparação da faixa dos novos acessos);
- Construção/reabilitação de acessos;
- Instalação dos Postos de transformação, incluindo a execução das plataformas onde ficarão instalados;
- Construção da Subestação/Edifício de Comando, incluindo a execução das fundações e instalação dos equipamentos;
- Instalação do sistema de produção fotovoltaico (cravação das estacas de fundação, montagem da estrutura de suporte, instalação dos painéis).

Os impactes expetáveis para esta fase podem classificar-se como negativos e minimizáveis.

5.9. PATRIMÓNIO CULTURAL

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A identificação e a caracterização do património histórico-cultural, nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica, existente na área de incidência do Projeto, baseou-se em varias etapas.

A primeira etapa, consistiu na recolha exaustiva de todos os dados disponíveis sobre o projeto e no levantamento dos valores patrimoniais existentes (incluindo classificados ou em vias de classificação). Recorreu-se para o efeito a bibliografia específica sobre património cultural, às bases de dados de organismos públicos, instrumentos de planeamento e a cartografia variada.

A pesquisa incidente sobre documentação cartográfica levou a um levantamento sistemático de informação de carácter fisiográfico e toponímico, para identificação de indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga.

Na segunda etapa, procedeu-se ao reconhecimento dos dados recolhidos durante a pesquisa documental, e a prospeções arqueológicas sistemáticas, na área de implantação das infraestruturas componentes do projeto que constituem o Projeto da Central Solar Fotovoltaica e prospeção seletiva dos corredores de estudo alternativos para instalação de linha elétrica de ligação entre a Central Fotovoltaica de Almodôvar e a subestação de Ourique da REN (estando o projeto da Linha Elétrica desenvolvido em fase de estudo prévio).

A pesquisa bibliográfica permitiu traçar um enquadramento histórico para a área de estudo, que faculta uma leitura integrada das condicionantes resultantes de pesquisa bibliográfica identificadas. Assim, as ocorrências são inseridas numa abordagem diacrónica da ampla da ocupação do território.

São apresentados os testemunhos materiais que permitem caracterizar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do projeto e do seu entorno imediato.

A área de estudo integra-se na realidade arqueológica do sudoeste peninsular, na qual a riqueza e a diversidade do património arqueológico atestam uma ampla diacronia da ocupação humana do território.

Em termos geológicos, assinala-se a riqueza mineralógica do território entre a Serra do Cercal e Aljezur, decorrente da faixa ferro-mangânês do litoral alentejano (onde se situam as minas de Aljustrel ou Neves Corvo) e da Faixa Piritosa Ibérica dos polimineraiis.

Nas jazidas de ferro do sudoeste encontram-se indícios de exploração arcaica e pré-industrial, algumas das quais com indícios que remontam pelo menos ao século V a.C. e se prolongam até finais da Idade Média. O reconhecimento de antigas minas, poços, galerias e escórias motivou diversos pedidos de abertura de minas apresentados ao concelho vizinho de Odemira, desde 1860. A partir de meados do século XIX, o desenvolvimento mineiro promoveu a investigação de metais, por nacionais e estrangeiros, e dezenas de concessões para prata, cobre, chumbo, manganês e ferro estão registradas. Ferro e manganês, sendo os minerais mais abundantes e rentáveis para a exploração industrial, foram os responsáveis pelo desenvolvimento da indústria de mineração na região.

Na área de estudo a ocupação humana mais arcaica não se encontra documentada através do registo arqueológico. De facto, os diferentes contextos e vestígios, do Paleolítico encontram-se concentrados na linha costeira.

Ao longo da Pré-história, a ocupação antrópica sofreu processos de deslocamento das zonas costeiras para zonas mais interiores e vice-versa, correspondendo às condições ecológicas contemporâneas e, consequentemente, aos recursos naturais disponíveis.

A transição Mesolítico / Neolítico corresponde genericamente à assimilação de inovações neolíticas de carácter tecnológico (cerâmica e pedra polida) e de carácter económico (agricultura e pecuária) e parece ter ocorrido em meados do sexto milénio da cal. B.C. nesta região.

Os povoados voltaram a deslocar-se para o interior, aproveitando os terrenos férteis, com uma fixação progressiva, por períodos cada vez mais longos, no mesmo local. Na embalagem do artefacto, destaca-se a introdução de utensílios de pedra polida e recipientes de cerâmica. A complexificação das comunidades e novas preocupações com a demarcação da territorialidade e ancestralidade da ligação de grupos a determinados espaços é denotada no surgimento do fenómeno funerário megalítico, com presença comprovada na zona de Garvão.

O período calcolítico corresponde à introdução da produção de artefactos metálicos e ao surgimento, em um estágio inicial, de povoamentos de várzea. Em sua fase plena, ocorre o estabelecimento de assentamentos em locais elevados.

A região de Ourique dispõe de uma particular representatividade de monumentos funerários de falsa cúpula, ou *tholos*.

Diversos destes monumentos foram escavados por Abel Viana e pela equipa dos Serviços Geológicos, embora sejam escassos dos dados rigorosos de georreferenciação e registo arqueológico das intervenções.

Muito próximo da área de estudo, destaca-se o monumento de Cerro do Gatão, construído com camara em falsa cúpula e corredor em aparelho misto.

Na Idade do Bronze, refira-se a associação em espaços contíguos de habitats e as correspondentes necrópoles de cistas (que consistem em recintos túmulos de planta retangular e limitados por ortóstatos que conferem ao monumento a configuração de um favo de mel), com particular destaque para a escavação da necrópole do Bronze do Sudoeste da Atalaia.

Salienta-se a profusão de contextos da Idade do Ferro e do período romano. A partir de então, as atividades comerciais e industriais seriam complementadas pela exploração agrícola por meio de uma rede de propriedades rurais. Em termos de núcleos de assentamento, estes são documentados por abundantes habitats da Idade do Ferro, mas também por numerosas necrópoles. A implantação de necrópoles da Idade do Ferro na paisagem quase sempre parece estar relacionada a sítios altos, de cumeada. As necrópoles de cumeada do sudoeste superam significativamente as encontradas nas áreas de planície na região, do ponto de vista da representatividade numérica, onde a arquitetura funerária registra exemplos de monumentos circulares e outros ortogonais.

Monte Novo do Castelinho consiste num importante conjunto de vestígios de cronologia romana. O Monte Novo do Castelinho 1 refere-se a uma barragem, em aterro de planta retilínea, construído em terra e pequenos blocos de pedra. A estrutura está parcialmente destruída, mas quando foi construída, teria um comprimento de cerca de 56 metros. Terá sido construída para abastecer de água uma plantação, embora também pudesse ser usada para abastecer a povoação próxima, uma vez que parte dela estava situada a jusante da barragem, numa cota mais baixa, a sul.

O povoado de Monte Novo do Castelinho (CNS 4263) ou Monte Novo do Castelinho 2 é um dos mais relevantes sítios arqueológicos do sul do país para o conhecimento da II Idade do ferro e da romanização deste território. Os materiais associados a cronologia anteriores à Idade do Ferro são escassos. Nos finais do século V, inícios do IV a.C., Mesas do castelinho era um grande povoado fortificado, estruturado em duas plataformas e adaptado ao relevo original. Desta fase identificaram-se vestígios de estruturas defensivas, bem como de edifícios e compartimentos de planta retangular/quadrangular organizados em arruamentos. A presença romana evidenciou-se precocemente através de transformações significativas na estruturação do povoado, com a desativação das muralhas, reorganização de espaços e edificação de construções mais precárias. Após prolongado abandono, o sítio foi de novo ocupado nos séculos IX e X d. C.

Os sítios do Monte do Castelinho 3 e 4 correspondem-se a necrópoles, nas proximidades da barragem e do povoado. A área de necrópole é estimada em cerca de 2500 m², sendo composta por várias sepulturas com vestígios dos ritos funerários de inumação e incineração (comprovada pela presença de uma grande quantidade de cinzas e carvões). As sepulturas encontravam-se principalmente cobertas por uma mistura de blocos de xisto de várias dimensões, tendo algumas delas sido igualmente tapadas por lajes de grauaque e tégulas. Numa delas foi encontrada uma laje de grandes dimensões com Escrita do Sudoeste, provavelmente da Idade do Ferro, que terá sido reaproveitada para cobrir a sepultura. Na segunda necrópole foram recolhidos vários vestígios do período romano, nomeadamente uma taça em terra sigillata hispânica, um prego, parte do bordo de um pequeno recipiente de forma fechada e do gargalo de um unguentário e várias peças em vidro.

Nas proximidades foi encontrada a necrópole da Atafona ou Monte da Atafona 1, contendo material da segunda Idade do Ferro.

No território de Ourique destaca-se a importância do Castro da Cola (CNS 158). Aí foi identificada uma longa diacronia de ocupação, entre os vestígios mais antigos da Idade do Bronze, e o período medieval.

A área de estudo da Central Fotovoltaica de Almodôvar é constituída por terrenos tradicionalmente associados às propriedades agrícola e pastoril, sendo que um pequeno setor da extremidade sul corresponde a um eucaliptal.

A ocupação dos terrenos da extremidade norte, na área de Curral das Vacas, consiste em pasto e cercados de exploração de suinicultura. Ainda são perceptíveis alguns troços rasos de muros, que deveriam estar associados a estruturas para o gado.

Em torno do Monte da Cachopa regista-se uma concentração de estruturas, Muros robustos, poços, currais, que apoiariam as atividades agro-pastoris dos habitantes da área residencial. Para além das habitações, mais recentes ou recuperadas, registam-se ruínas de edifícios de arquitetura tradicional, mais arcaicos.

Na área de estudo da central fotovoltaica foram identificadas 12 ocorrências patrimoniais, todas de carácter etnográfico e cronologia contemporânea. (vd. Quadro 6.83, Relatório Técnico).

Relativamente à linha elétrica, o processo de prospeção arqueológica iniciou-se com a verificação dos dados relativos à georreferenciação das ocorrências patrimoniais conhecidas para os corredores de estudo e território envolvente. Refere-se no EIA que devido à propriedade muito fechada e à inexistência na atual fase de estudo de acordos com os proprietários, «registam-se dificuldades generalizadas em

proceder ao reconhecimento e realocização dos achados arqueológicos previamente documentados.» (Relatório Técnico, p. 376)

Nas imediações dos corredores, a poente, regista-se o conjunto de quatro monumentos megalíticos de Monte Velho. O Monte Velho 1 é aquele para o qual existe mais informação disponível: trata-se de um monumento de falsa cúpula orientado noroeste/sudeste. É constituído por um corredor muito comprido e por uma cripta circular. A galeria é formada por 25 esteios, com uma porta constituída por duas pedras que serviam de ombreiras ou batentes, e de passagem da galeria para a cripta.

Relativamente aos restantes monumentos não foi possível até ao presente localizá-los com precisão.

Foram identificadas 12 ocorrências patrimoniais nos corredores em estudo, das quais 9 são de carácter etnográfico (LN1; LN2; LN3; LN3; LN5; LN8; LN9; LN10; LN11 e LN 11) e 2 de carácter arqueológico (LN6 - Aguentinha, vestígios diversos, romano e LN7, Favela 3, monumento megalítico).

Este último consta na base de dados Endovélico com o CNS 40662, e corresponde a um monumento megalítico assinalado por G. e V. Leisner na folha 35 (1898) da Carta Corográfica de Portugal na Escala 1/100:000. Estaria implantado nas imediações da Aldeia Nova da Favela, Ourique e não foi realocado.

A pesquisa documental e o trabalho de campo de prospeção arqueológica realizados na área de incidência do Projeto permitiram assim corroborar o potencial arqueológico e a sensibilidade em causa, para além de diverso património de cariz etnográfico.

Na área de implementação da Central Fotovoltaica existem inúmeras estruturas integradas na categoria de património etnográfico, cujo valor intrínseco não é significativo, mas que integram um vasto conjunto que constitui o património rural da região. Genericamente, regista-se o estado de ruína e degradação.

Salienta-se o facto do projeto se enquadrar histórica e geograficamente num território sensível, com diversas referências a sítios de valor patrimonial, nomeadamente monumentos megalíticos. As condições mais adversas em alguns setores de propriedade fechada e desprovidas de visibilidade do solo para o trabalho de campo poderão ocultar outros vestígios.

Embora a área de estudo beneficie alguns estudos específicos, nomeadamente em torno da temática dos monumentos funerários pré-históricos e sidéricos, também se encontram reportados materiais de cronologia romana, pelo que não se exclui a eventual existência de outros achados e/ou contextos ainda inéditos.

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

A implementação do projeto implica na fase de construção um conjunto de ações passíveis de provocar impactos negativos, definitivos e irreversíveis sobre vestígios arqueológicos, nomeadamente a desmatização/desarborização e limpeza do coberto vegetal; a movimentação de terras/preparação e regularização do terreno; a abertura de acessos e vala de cabos; as movimentações de máquinas e equipamentos; a instalação de estaleiro e a implantação da Subestação. Estas ações inviabilizam a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

A construção da linha elétrica, tem subjacentes idênticas ações geradoras de impactos, relacionadas com a sua execução e o funcionamento da obra, nomeadamente: a desmatização, revolvimento e escavação inerentes à criação das várias áreas funcionais; a abertura de fundações para os apoios da linha elétrica aérea; e, ainda, os inerentes à circulação de máquinas e veículos pesados para transporte e montagem.

CENTRAL FOTOVOLTAICA

Na área da central fotovoltaica, o património edificado corresponde a elementos edificados de cariz habitacional, casas que compõem o núcleo central do monte, outras dispersas, muros, currais e cercados e poços.

Dada a conceção do projeto ter por base os resultados obtidos na prospeção arqueológica sistemática da área de estudo e a elaboração de uma carta de condicionantes, foi possível a conceção das infraestruturas, com um impacte mínimo sobre as ocorrências patrimoniais identificadas.

Na área de estudo da Central Fotovoltaica registam-se vestígios arqueológicos, previamente documentados na bibliografia, correspondentes à necrópole da Idade do Ferro da Atalaia (CNS 16478), cuja localização foi salvaguardada, com uma distância mínima às unidades de projeto de cerca de 400 metros.

Contudo, na área de implantação da Central Fotovoltaica não foram reconhecidos vestígios arqueológicos, pelo que não são identificadas situações de impacte direto ou potenciais situações de impacte indireto.

Entre as ocorrências edificadas são expectáveis impactes diretos resultantes da sobreposição de infraestruturas em relação às ocorrências CF1 Ruína do Mendes (a cerca de 2m dos módulos fotovoltaicos) e CF7 Cercado da Atalaia (sob módulos fotovoltaicos), correspondendo a um impacte pouco significativo face ao reduzido valor patrimonial dos mesmos. As restantes ocorrências patrimoniais encontram-se salvaguardadas por distâncias expressivas às unidades de produção fotovoltaica.

LINHA ELÉTRICA

Relativamente à linha elétrica, independentemente da solução de corredor escolhida, existe um conjunto de ações genericamente associadas à sua construção que potencialmente poderão ter impactes sobre o património. Os potenciais impactes podem resultar do conjunto de ações necessárias à implantação dos apoios das linhas, que consiste na remoção do coberto vegetal, na escavação, movimentação e revolvimento de terras.

Registaram-se as seguintes ocorrências patrimoniais nos corredores alternativos:

- Troço inicial comum aos três corredores: duas ocorrências patrimoniais de cariz etnográficos, ambas a distâncias superiores a 100 m dos apoios propostos em Estudo Prévio;
- Corredor A: sem ocorrências patrimoniais;
- Troço comum aos corredores B e C: registam-se 3 ocorrências patrimoniais (LN8, LN9 e LN10), que correspondem a ruínas de estruturas habitacionais em taipa.

De referir que nas imediações dos corredores, a poente, regista-se o conjunto de quatro monumentos megalíticos de Monte Velho, integrados no processo de classificação do Megalitismo Alentejano.

Os monumentos mais próximos dos corredores são Monte Velho 3 e Monte Velho 4, situados a cerca de 660 metros do eixo e apoios de linha previstos na proposta do Estudo Prévio. Em ambos os casos, trabalhos arqueológicos recentes não permitiram a relocalização destes contextos, que haviam sido reconhecidos e intervencionados em meados do século XX. Em campo ou sobre ortofotomapa não se registam vestígios que se possam associar a estas ocorrências.

- Corredor B: regista-se a ocorrência patrimonial LN5, que corresponde a um monte em ruínas.

Há a referência à existência o corredor de 3 monumentos megalíticos do conjunto de Favela, contudo no âmbito do presente estudo não foram em campo ou sobre ortofotomapa registados vestígios que se possam associar a estas ocorrências apesar da definição de implantação e respetiva zona geral de proteção inerente ao património em vias de classificação.

- Corredor C: regista-se o sítio arqueológico Aguentinha / Terra da Aguentinha (CNS 1023), onde é descrita a abundância de cerâmica de cronologia romana a superfície do solo. Este setor corresponde a uma propriedade privada fechada, onde no âmbito dos trabalhos realizados no âmbito do presente EIA não foi possível proceder à relocalização dos achados previamente

descritos.

Segundo o EIA, o apoio proposto nas imediações em fase de Estudo Prévio situa-se a cerca de 100 metros de distância do ponto de referência indicativo para este sítio arqueológico documentado na década de 1970.

- Troço final comum aos três corredores: Neste troço, na aproximação a subestação, registam-se quatro ocorrências de cariz etnográfico (LN1, LN2, LN3 e LN4), sendo que o moinho LN1 se encontra já integrado na área de implantação de central fotovoltaica pré-existente.

Na fase de exploração e desativação poderão ser consideradas as ações inerentes à remodelação ou reparação das infraestruturas do projeto e de acessos tanto associados à central fotovoltaica como da linha elétrica; corte de vegetação na envolvente do sistema de produção fotovoltaica (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento) e gestão da faixa de combustíveis da Linha Elétrica; ações inerentes à desmontagem da Central fotovoltaica que incluem a remoção de todos os equipamentos e dos apoios da LE aérea.

É de salientar que a implantação de um projeto com estas características gera necessariamente a ocorrência de impactes na paisagem envolvente das ocorrências patrimoniais que serão tanto mais graves quanto mais visíveis se apresentarem relativamente às mesmas. Na fase de exploração, os impactes visuais negativos, da Central fotovoltaica (áreas de implantação de painéis e demais estruturas associadas) e da linha elétrica, decorrem da intrusão visual que a sua presença física introduz no território, não só pela artificialização da paisagem como pela sua permanência no tempo.

ANÁLISE COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS DE LINHA ELÉTRICA

Os corredores integram sítios arqueológicos e elementos edificados de cariz etnográfico, sendo o corredor A a solução de traçado mais curta e, portanto, com menor número de apoios e locais de intrusão no solo e aquela na qual não foram registadas condicionantes do ponto de vista do património.

É de salientar que no território em estudo se encontram documentados diversos monumentos integrados no processo de proposta para classificação, publicado no Diário da República, 2.ª Serie, n.º 40 de 25 de fevereiro de 2022, anúncio n.º 39/2022, relativo ao despacho de abertura do procedimento de classificação do Megalitismo Alentejano.

As áreas sensíveis para o património correspondem a Monte Velho e Favela, onde se encontram referências para as quais escasseia a informação ou são monumentos dados como desaparecidos ou de localização desconhecida, com exceção do monumento Monte Velho 1, o melhor caracterizado.

Neste sentido, o troço de corredor comum B e C e mais a norte o troço de corredor B, não tendo impactes diretos ou potenciais impactes indiretos, são aqueles que mais se aproximam das propostas em vias de classificação e portanto, os troços que poderão implicar afetações de enquadramento cénico, que deverão ser devidamente detalhadas e mitigadas, através de avaliação de bacias visuais em fase de Projeto de Execução.

Do ponto de vista deste fator, a Alternativa A é a mais favorável. No entanto, perante os impactes identificados, passíveis de minimização, pode ser adotada do ponto de vista deste fator qualquer das soluções de traçado.

5.10. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

5.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O EIA enquadra, devidamente, o projeto no âmbito dos principais instrumentos de referência estratégica em termos de política climática, nomeadamente, no Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050), bem como na Estratégia Nacional de Adaptação

às Alterações Climáticas (ENAA 2020) e no Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC). Adicionalmente, o EIA faz referência à Lei de Bases do Clima, Lei n.º 98/2021, de 31 de dezembro, com entrada em vigor a 1 de fevereiro 2022, relacionando os objetivos do projeto em apreço com os objetivos previstos neste instrumento, nomeadamente com o exposto na alínea d) do seu artigo 3.º, no qual se inclui como objetivo da política do clima “*promover o aproveitamento das energias de fonte renovável e a sua integração no sistema energético nacional*”.

5.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Quanto à vertente mitigação das AC é de referir o seguinte:

A avaliação dos impactos decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto, para que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação das alterações climáticas. Adicionalmente, devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono, quer na vertente de sumidouro, caso aplicável.

Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (e.g. Fator de Emissão e Poder Calorífico Inferior) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report), relatório que pode ser encontrado no Portal da APA. No que diz respeito especificamente ao Fator de Emissão de GEE (em t CO₂eq/MWh de eletricidade produzida) relativo à eletricidade produzida em Portugal, devem ser tidos em consideração os valores constantes do documento disponibilizado em: https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/2022FEGEEEletricidade.pdf

Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.

O EIA identifica os principais impactos da implementação do projeto nas fases de construção, exploração e desativação.

Para a fase de construção, o EIA considera que as emissões de GEE resultam, sobretudo, de ações decorrentes da circulação e funcionamento de maquinaria, equipamento e veículos, necessários às operações de preparação do terreno, à desmatagem da área de intervenção, à abertura de valas, à colocação dos painéis e à construção dos acessos. Para o efeito, utilizaram os fatores de cálculo constantes do NIR, estimando a emissão de 5.559 t CO₂ ao longo dos 24 meses previstos para a fase de construção.

Destaca-se ainda que, de acordo com o EIA, não foi possível nesta fase aferir a origem dos materiais a utilizar em obra, no entanto, é identificada a recomendação de que a seleção dos mesmos “minimize a distância a percorrer para o seu transporte, reduzindo emissões atmosféricas associadas (...)”, a qual se considera relevante.

O EIA apresenta a estimativa de emissões de GEE que decorrem da perda de capacidade de sequestro de carbono, com base nos valores de armazenamento médio de carbono por tipo de ocupação de solo (APA, 2021), fruto das ações de remoção de coberto vegetal inerente ao projeto em análise. Assim, de acordo com o EIA, com a instalação do Projeto, prevê-se que sejam “desmatados/desflorestados 120,21 ha de culturas arvenses com azinheiras, 70,01 ha de povoamento de eucalipto e 0,04 ha de vegetação ribeirinha”, resultando numa perda de capacidade de sumidouro anual de cerca de 4.749,8 t CO₂. A esta estimativa, acrescenta-se o total de azinheiras e sobreiros isolados a afetar, que serão cerca de 396 exemplares, e que correspondem a uma perda de capacidade de sumidouro anual de 113,2 t CO₂.

No que diz respeito à perda de capacidade de sumidouro anual decorrente da instalação da LMAT, para a alternativa A, o EIA estima que esta seja de 74,95 t CO₂, para a alternativa B de 79,68 t CO₂ e para a alternativa C de 80,91 t CO₂.

Relativamente à fase de exploração, o EIA apresenta a estimativa de emissões de GEE evitadas anualmente pelo projeto – 70.087,4 t CO₂ eq – com base no mix energético para o setor da eletricidade.

Ainda no âmbito da fase de exploração, é apresentada, em sede de Aditamento, a estimativa de GEE associada à eventual emissão de gases fluorados inerente aos equipamentos a instalar, nomeadamente SF₆, que se estima ser 5.477,5 t CO₂ eq, não obstante a improbabilidade da sua ocorrência.

No que diz respeito à fase de desativação, “estima-se que a circulação e funcionamento de maquinaria e equipamento pesado durante o período de desmantelamento do projeto seja responsável pela emissão aproximada de 5.559 t de CO₂”, assumindo-se que os impactes são equiparáveis aos da fase de construção, ainda que menos significativos por não estarem previstas operações de desmatção na fase de desativação.

Relativamente às áreas a desflorestar, o EIA indica que “em relação especificamente aos exemplares isolados de sobreiros e azinheiras previstos abater (396 isolados), admitindo uma possível compensação da plantação do mesmo número de exemplares abatidos, acrescido de mais 25%, resulta num acréscimo de captura em relação a situação atual. Utilizando o mesmo pressuposto, utilizado para o abate de indivíduos, prevê-se que sejam compensados cerca de 4,62 ha, o que corresponde a um total de retenção de dióxido de carbono de aproximadamente 141,8 toneladas”.

Sobre as restantes áreas a desflorestar referidas anteriormente, onde se incluem culturas arvenses com azinheiras e de povoamento de eucalipto, o EIA refere que “Volta-se novamente a frisar que a desmatção prevista em relação as culturas arvenses, será recuperada rapidamente uma vez que por baixo dos painéis haverá um normal desenvolvimento de vegetação, que será cortado apenas quando causar ensombramento nos painéis. A este respeito importa ter presente que na situação atual a vegetação nas áreas com culturas arvenses e cortada anualmente, e as áreas de matos de carrascal tem de periodicamente ser “limpas” no âmbito da normal gestão de prevenção de incêndios florestais”.

Não obstante o exposto acima, bem como o facto de o EIA referir que “Face à estimativa de emissões que serão evitadas anualmente com a construção da Central Fotovoltaica, cerca de 70.087,4 toneladas de CO₂eq para a atmosfera, constata-se que a instalação do Projeto irá permitir uma redução de CO₂ na atmosfera muito superior às perdas de retenção de CO₂ estimadas em resultado da desmatção”, importa sublinhar que a tipologia de projeto em causa, embora possa representar uma redução de emissões de GEE muito significativa, fruto da produção de energia a partir de fontes renováveis que vai proporcionar, e que se reconhece, têm a si associada, muitas vezes, uma perda de capacidade de sumidouro relevante, resultado das ações de desflorestação e/ou desmatção inerentes à operacionalização destes projetos.

Nesse sentido e na sequência das estimativas de perda de capacidade de sumidouro apresentadas, ficou plasmado no EIA o compromisso de *“em articulação com o ICNF e a autarquia local a implementar um Plano de rearboreização/requalificação por forma a compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto, respeitando a lista de espécies protegidas e os sistemas florestais objeto do PROF”*. Este plano deve ser concebido em articulação com o Plano de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, seguindo assim as seguintes orientações:

- a. *A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto, incluindo aquela a linha de transporte de energia;*
- b. *A plantação de espécies deve prever, preferencialmente, as listadas como “Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” no Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do local onde a medida de compensação irá ser implementada, no caso de serem afetadas espécies constantes no artigo 8º do PROF*

do local de implantação do projeto. Nos restantes casos, as ações de arborização devem recorrer às espécies identificadas como espécies a privilegiar para a sub-região homogénea do PROF onde se localizar a plantação – Secção III do Regulamento do PROF aplicável, alusiva ao Zonamento/Organização Territorial florestal das sub-regiões homogéneas;

- c. *A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, poderão ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo PROF aplicável à região selecionada. Para o efeito, o promotor compromete-se a articular-se com as autarquias locais, de forma a encontrar a melhor opção.”*

Relativamente aos impactos cumulativos, o EIA identifica um conjunto de projetos relevantes para este efeito num raio de 10 km, nomeadamente, cinco centrais fotovoltaicas e respetivas estruturas de apoio, não analisando os impactos cumulativos no âmbito das alterações climáticas, apesar de identificar este descritor como um dos relevantes nesta matéria. Assim, reitera-se que à perda de capacidade de sumidouro muitas vezes associada a esta tipologia de projeto, acresce o facto de, nos últimos anos, ter tido lugar a concretização de vários projetos desta natureza, por vezes na mesma região, como é o caso deste projeto, o que se poderá traduzir numa intensificação de impactos negativos cumulativos ao nível da capacidade de sumidouro, caso a mesma não seja devidamente compensada, influenciando, inclusive, o importante papel destes projetos no âmbito da concretização dos instrumentos estratégicos de política climática nacional.

Face às atividades do projeto com potencial para provocar impactos no âmbito do descritor Alterações Climáticas, foram identificadas em sede de Aditamento, para além da compensação da desflorestação prevista, medidas de minimização gerais e específicas para este descritor, enquadradas pelas linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, cuja implementação se considera fundamental.

Assim, para a **fase de construção**, relevam as medidas de minimização identificadas no EIA com a designação C1, C4, C8, C29, C30, C35, C53, C59, das quais se destacam nesta sede:

“Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitado às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas;

Deverão de ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas;

Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI);

Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e a maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas.”

Para a **fase de exploração**, destacam-se as medidas E1, E2, E6, E7, que estabelecem, nomeadamente, que:

“Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos resultantes de ações de corte da vegetação arbustiva que cause ensombramento ao sistema de produção fotovoltaica, podendo os resíduos de vegetação resultantes ser aproveitados na fertilização dos solos;

Deverá ser garantida a manutenção, ao longo do período de exploração, de eventuais estruturas de controlo dos fenómenos erosivos que venham a ser implementadas na fase de construção, aplicando, se necessário, sementeiras de herbáceas autóctones”.

Considera-se, igualmente, fundamental definir e implementar um plano de inspeção de fugas dos equipamentos, para cumprimento do Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril, e do Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, atendendo à utilização de gases fluorados nos equipamentos inerentes ao projeto em causa.

Na **fase de desativação**, importa referir que os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

Adicionalmente, reforça-se a necessidade de ser implementado um Plano de Compensação de Desflorestação em articulação com o Plano de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, a ser apresentado em fase posterior, seguindo as orientações expostas anteriormente.

Quanto à vertente adaptação às AC é de referir o seguinte:

No essencial, a vertente adaptação incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às alterações climáticas, durante a fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos. Assim, o estudo deve abordar a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro, por forma a identificar as vulnerabilidades do projeto.

62

Neste contexto, salienta-se que o Portal do Clima disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental, com uma resolução aproximada de 11 km, para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5). Propõe-se a seleção do período até 2100 para projetos de longo prazo ou o período mais representativo face ao horizonte do projeto.

O EIA caracterizou o clima da área em causa, recorrendo à informação da Estação Meteorológica de Beja, bem como a evolução prevista das principais variáveis climáticas para a região onde o projeto se insere, recorrendo à informação constante do Portal do Clima e respetivos cenários (RCP 4.5 e RCP 8.5). Identificou-se, assim, o aumento da temperatura, a diminuição da precipitação média anual, o aumento do número de dias de ondas de calor e a diminuição da precipitação média anual como as principais alterações ao nível do clima na área em causa.

Face às projeções climáticas referidas, o EIA identificou as vulnerabilidades do projeto perante as mesmas, que se relacionam sobretudo com a ocorrência de incêndios e com o aumento da frequência de ondas de calor.

Nesse sentido, foram apresentadas medidas de adaptação, enquadradas pelo exposto no P-3AC, com vista à salvaguarda estrutural e funcional do projeto, alicerçadas numa lógica de prevenção e acompanhamento dos vários elementos e infraestruturas que o constituem.

Destas medidas, relevam as identificadas no EIA como E10, E3 (LMAT) e E5 (LMAT), das quais se destacam nesta sede:

- a. *“Deverá ser elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno da Instalação, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta situações de emergência no interior do recinto da Central Fotovoltaica que possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente.*
- b. *Efetuar uma adequada gestão na faixa de servidão da linha que fomente a manutenção das zonas de montado e das comunidades vegetais autóctones existentes ao longo dos cursos de água.”*

A Alternativa B apresenta emissões de GEE associadas à desflorestação inferiores, pelo que a B será preferível sob a perspetiva deste fator. Contudo, independentemente da alternativa selecionada, é fundamental que as emissões de GEE sejam devidamente compensadas no âmbito do Plano de Compensação de Desflorestação.

5.11. SAÚDE HUMANA

Com a vertente humana não se pretende verificar se é cumprida a legislação para os diferentes fatores ambientais, mas sim se há impacte na população com a implementação do projeto em estudo, pelo que o EIA deve definir a população vulnerável a ser considerada no item população e saúde humana, que inclui os trabalhadores e a população da área de influência do projeto.

Em termos de impactes para a qualidade de vida das populações da área de influência do projeto, *“Não existirão, impactes, que possam ter reflexos na saúde, resultantes de questões como o abastecimento de água e o saneamento, o aumento da poluição do ar e da água ou a gestão de resíduos sólidos, a qualidade de vida (níveis de ruído) e a saúde ocupacional. Também ao nível dos aspetos sociais, pela tipologia de obra, características do local de intervenção e hábitos associados aos envolvidos neste tipo de empreitadas, não é expectável qualquer afetação”*. Ainda quanto aos efeitos expectáveis na população decorrentes da aplicação do projeto, ao não prever qualquer impacte negativo do projeto sobre a Saúde Humana, em qualquer das suas fases de desenvolvimento, o proponente conclui que *“Não foram identificados quaisquer impactes significativos ao nível da saúde humana, resultantes de fatores ambientais.”*

Considerando que a exposição a campos eletromagnéticos é um dos principais impactos expectáveis na saúde humana associada a este tipo de projetos, verifica-se que *“Neste projeto a minimização foi feita essencialmente atuando na localização da fonte, com a escolha de corredores que permitissem o afastamento de zonas edificadas e minimização de impactes em diversos descritores ambientais.”*

Relativamente ao ruído e ambiente sonoro, as atividades com maior emissão de ruído na construção, tanto no caso da Central Fotovoltaica como da Linha Elétrica, estão associadas à preparação do terreno e os seus impactes *“são considerados incertos, negativos e insignificantes, visto que os recetores sensíveis mais próximos não vão estar expostos a níveis sonoros significativos nem de forma contínua, pelo que a probabilidade de estes poderem vir a aumentar o risco de doenças é reduzido.”*

No que respeita aos acidentes graves e/ou de catástrofes, resultantes do risco de incêndio causados por sobreaquecimento ou curto-circuito das infraestruturas e linhas de transporte e distribuição de eletricidade, a informação remetida refere que *“a probabilidade de incêndio durante o funcionamento de Linhas Elétricas é reduzida, uma vez que na fase de construção serão garantidas distâncias de segurança aos obstáculos situados dentro de uma faixa de proteção adequada e superior aos mínimos exigidos pelo regulamento”* e que *“Durante a exploração, proceder-se-á a rondas periódicas, a fim de detetar atempadamente construções de edifícios ou crescimento exagerado de árvores que possam aproximar-se*

da linha elétrica de muito alta tensão a distâncias inferiores aos valores de segurança.”.

Relativamente aos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente na obra, pese embora a informação apresentada pelo proponente e com base na fundamentação que a suporta, tal como se transcreve, “(...) a segurança interna e respetivas medidas, associadas à atividade de exploração e manutenção que deverá salvaguardar os trabalhadores e eventuais visitantes, aspetos alvo de legislação e enquadramento próprios fora do âmbito da avaliação de impacte ambiental.”, considera-se que a saúde ocupacional não deve ser dissociada do CAPÍTULO SAÚDE HUMANA, no enquadramento do regime jurídico de AIA, pelo que, atendendo ao seu nível de responsabilidade, compete ao dono da obra, na observância do artigo 17º, do Decreto-Lei n.º 273/2003 de 29 de outubro, elaborar ou mandar elaborar o plano de segurança e saúde.

5.12. AMBIENTE SONORO

5.12.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Segundo o proponente e conforme observado na visita, o projeto em estudo localiza-se numa zona maioritariamente rural, verificando-se a presença de recetores sensíveis dispersos na envolvente ou inseridos em aglomerados populacionais (A-dos-Neves, Rosário, Aldeia dos Fernandes, Aldeia Nova da Favela, Aldeia dos Palheiros, Ourique e Aldeia dos Grandaços).

A caracterização do ambiente sonoro, em 9 pontos selecionados, junto a recetores sensíveis na envolvente da Central Fotovoltaica de Almodôvar e respetivas alternativas da LMAT, retrata a situação em 2022, tendo as medições sido realizadas entre os dias 25 a 27 de maio de 2022.

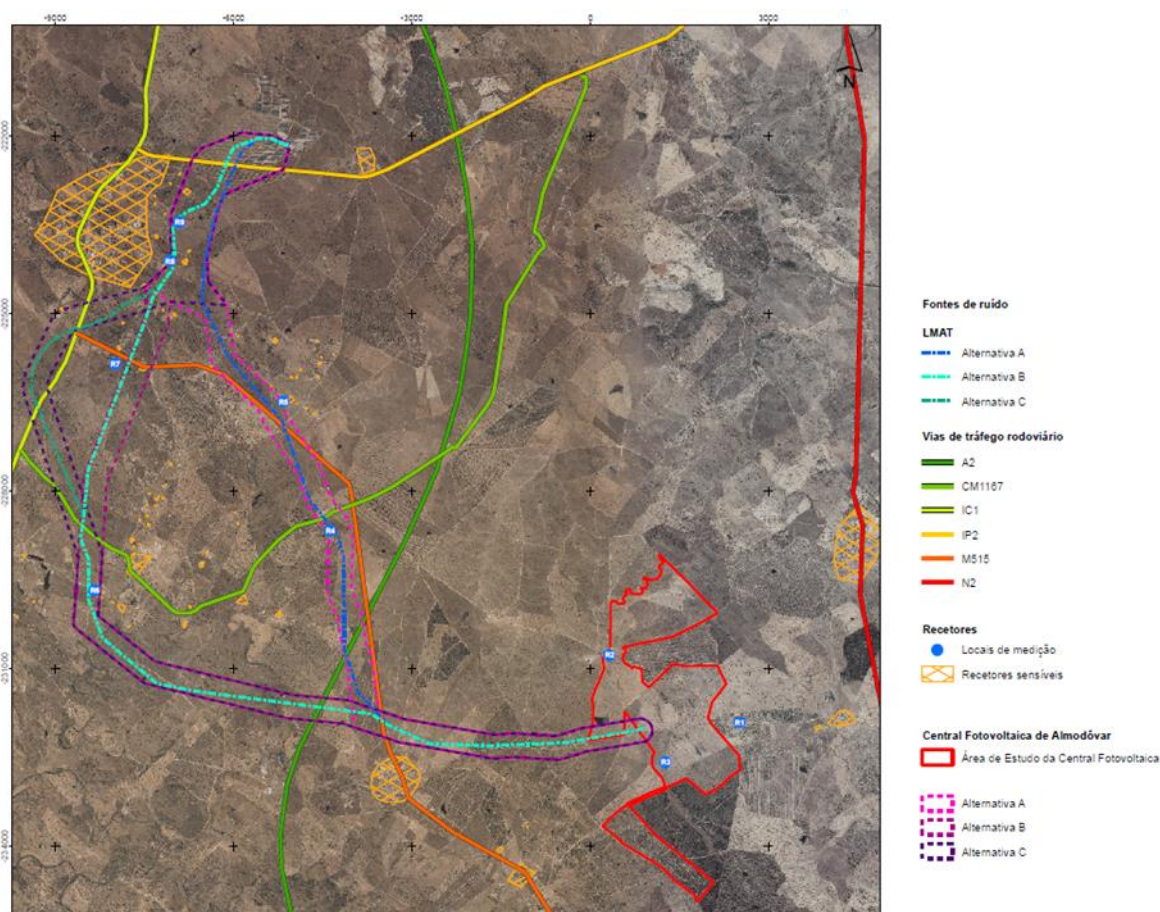


Figura 5: Localização dos recetores sensíveis e dos pontos de medição selecionados, associados às alternativas para a LMAT e à presença da CSF de Almodôvar. Fonte: adaptado da reedição do EIA, 2023.

No Quadro seguinte apresenta-se uma síntese dos resultados incluídos no EIA e respetivos anexos.

Constata-se que foram identificadas, como fontes de ruído significativas, o tráfego rodoviário da A2, do IP2, do IC1, da EN2, EM515 e do CM1167. Atendendo aos resultados obtidos verifica-se o cumprimento dos limites de exposição. Foi ainda feita a comparação com o mapa de ruído municipal de Ourique que revelou que os valores estavam em concordância.

Quadro 9: Síntese dos resultados da caracterização da situação existente, correspondente ao ano de 2022.
Fonte: com base na informação reportada na reedição do EIA, 2023

R 1 (M: 2511 P: -231901)			R 2 (M: 322 P: -230765)			R 3 (M: 1271 P: -232578)		
								
Recetor sensível isolado localizado a cerca de 500 metros do limite da futura Central Fotovoltaica de Almodôvar.			Recetor sensível isolado localizado a cerca de 5 metros da futura Central Fotovoltaica de Almodôvar.			Recetor sensível isolado localizado no interior da área da futura Central Fotovoltaica de Almodôvar. Pretende solicitar à Câmara Municipal de Almodôvar a licença para proceder à recuperação do imóvel.		
<i>Fontes de ruído significativas:</i> Tráfego rodoviário a circular no CM1167 e Fontes Naturais.			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Trabalhos agrícolas e Fontes Naturais			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais		
Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].		
$L_d \approx 51,8$ dB(A)	$L_e \approx 49,1$ dB(A)	$L_n \approx 28,3$ dB(A)	$L_d \approx 42,8$ dB(A)	$L_e \approx 38,8$ dB(A)	$L_n \approx 30,8$ dB(A)	$L_d \approx 39,8$ dB(A)	$L_e \approx 35,3$ dB(A)	$L_n \approx 33,5$ dB(A)
$L_{den} \approx 51$ dB(A); $L_n \approx 28$ dB(A)			$L_{den} \approx 42$ dB(A); $L_n \approx 31$ dB(A)			$L_{den} \approx 41$ dB(A); $L_n \approx 34$ dB(A)		
R 4 (M: -4379 P: -228665)			R 5 (M: -5163 P: -226482)			R 6 (M: -8340 P: -229677)		
								
Recetor sensível isolado localizado a cerca de 50 metros da alternativa A da LMAT.			Recetor sensível isolado localizado a cerca de 230 metros da alternativa A da LMAT.			Recetor sensível isolado localizado a cerca de 150 metros das alternativas B e C da LMAT.		
<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais		
Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].		
$L_d \approx 38,1$ dB(A)	$L_e \approx 35,8$ dB(A)	$L_n \approx 30,4$ dB(A)	$L_d \approx 43,6$ dB(A)	$L_e \approx 41,9$ dB(A)	$L_n \approx 27,1$ dB(A)	$L_d \approx 41,9$ dB(A)	$L_e \approx 38,8$ dB(A)	$L_n \approx 34,9$ dB(A)
$L_{den} \approx 39$ dB(A); $L_n \approx 30$ dB(A)			$L_{den} \approx 43$ dB(A); $L_n \approx 27$ dB(A)			$L_{den} \approx 43$ dB(A); $L_n \approx 35$ dB(A)		

R 7 (M: -7991 P: -225842)			R 8 (M: -7070 P: -224104)			R 9 (M: -6911 P: -22345)		
								
Recetor sensível isolado localizado a cerca de 165 metros da alternativa B da LMAT.			Recetor sensível isolado localizado a cerca de 80 metros das alternativas B e C da LMAT.			Recetor sensível isolado localizado a cerca de 55 metros das alternativas B e C da LMAT.		
<i>Fontes de ruído significativas:</i> Tráfego rodoviário a circular na EM515 e Fontes Naturais			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais			<i>Fontes de ruído significativas:</i> Fontes Naturais		
Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].			Classificação Acústica adotada: zona ainda não classificada [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].		
$L_d \approx 40,8$ dB(A)	$L_e \approx 39,5$ dB(A)	$L_n \approx 37,1$ dB(A)	$L_d \approx 40,2$ dB(A)	$L_e \approx 38,5$ dB(A)	$L_n \approx 30,0$ dB(A)	$L_d \approx 42,1$ dB(A)	$L_e \approx 35,8$ dB(A)	$L_n \approx 35,5$ dB(A)
$L_{den} \approx 44$ dB(A); $L_n \approx 37$ dB(A)			$L_{den} \approx 41$ dB(A); $L_n \approx 30$ dB(A)			$L_{den} \approx 43$ dB(A); $L_n \approx 36$ dB(A)		

Quanto à evolução da situação de referência na ausência do projeto, para os recetores sensíveis existentes na envolvente, o proponente não faz qualquer referência relativamente ao ambiente sonoro. De qualquer modo, não serão de antecipar alterações de monta à situação atual.

5.12.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No EIA e respetivo Aditamento são apresentadas – no ponto 8.2 e mais tarde no texto nos pontos 8.15.1.1 e 8.15.2.1 – as ações geradoras de impacto, tanto para a fase de construção, como de exploração.

Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactos são os comumente usados em avaliações similares. Foi apresentado um quadro (quadro 8.2 da reedição do EIA) com os diversos critérios de avaliação de impactos.

Tendo em atenção a quantificação dos impactos referidos, foi determinada a significância dos correspondentes impactos, classificada de acordo com os critérios adotados. O cumprimento do RGR2007 está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) que, neste caso corresponderá aos limites associados a Zona ainda não classificada: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A). Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

Recorda-se que, entretanto, o município de Ourique aprovou a classificação acústica de zonas, e nesse contexto, os recetores sensíveis desse município foram classificados como zona mista. Assim, seria de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) para zonas mistas: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A). Assim sendo, a avaliação facultada pelo proponente, encontra-se do lado da segurança.

Fase de Construção

CSF de Almodôvar

São elencadas as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactos, destacando-se, a título de exemplo: “Circulação de máquinas e veículos afetos às obras; Movimentação de terras e depósitos temporários de terras e materiais (inerentes à abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos e de comunicação, preparação da área de implantação dos Postos de transformação,

Subestação/Edifício de Comando e preparação da faixa dos novos acessos); e Instalação do sistema de produção fotovoltaico (cravação das estacas de fundação, montagem da estrutura de suporte, instalação dos painéis) ”.

No que se refere à estimativa do nível de ruído associado à construção da futura CSF de Almodôvar, foi utilizado o programa IMMI (Wölfel Meßsysteme), com o modelo de cálculo incluído na Norma “ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation”.

Foram efetuadas simulações e calculados os níveis sonoros previstos nos recetores de interesse e determinados os respetivos impactes acústicos, tendo o proponente afirmado que apesar de não possuir informações rigorosas relativas a esta fase, procurou estimar os níveis sonoros esperados nos recetores potencialmente mais afetados, criando o seguinte cenário base de modelação:

- Obra de construção com recurso a 3 equipamentos com uma potência sonora de 100 dB(A) (valor típico para equipamentos de construção a utilizar);
- Trabalhos construtivos desenrolam-se apenas em período diurno e de forma homogénea ao longo do tempo;
- Posicionamento de todas as máquinas na área mais próxima de cada recetor sensível.

No Quadro 8.48 do EIA, o proponente apresenta os resultados obtidos junto dos recetores sensíveis influenciados apenas pela construção da CSF de Almodôvar (R1 a R3). Os resultados foram transcritos no Quadro 10.

Quadro 10: Níveis sonoros previstos para a fase de construção relativa à CSF de Almodôvar, junto dos recetores sensíveis caracterizados pelos locais de medição. Fonte: adaptado do EIA, 2023

Local de Avaliação	Ruído Residual (R.R.) (medido) [dB(A)]	Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]	Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) $\oplus$ (R.P.) [dB(A)]
	L_{Aeq} do período diurno	L_{Aeq}	L_{Aeq}
R1	51,8	37,6	52,0
R2	42,8	35,0	43,5
R3	39,8	38,1	42,0

$\oplus$ – Obtido por soma logarítmica.

Para a montagem da estrutura dos painéis está prevista a cravação de estacas. No entanto, o recetor sensível mais próximo se encontra no interior da futura Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar (R3) e o recetor R2 está a cerca de 50 metros. Esta situação indicia a probabilidade de ocorrerem impactes muito significativos, associados à utilização do método construtivo inicialmente pretendido.

Assim, só serão de esperar impactes Negativos e Diretos; Certos; Temporários; Imediatos; Reversível com a finalização da fase de construção; Magnitude Reduzida; Pouco significativos; Local e Minimizável se o proponente, na envolvente de 150 m dos recetores sensíveis que se situem, dentro ou na proximidade da central, não utilizar a cravação para fixação da estrutura de suporte dos painéis. Nessas situações terá de utilizar um método construtivo sem impacto e sem indução de vibrações, para fazer pré-furo e, posteriormente, colocar a estrutura de suporte.

LMAT, a 150 kV

Relativamente aos impactes no ambiente sonoro associados à construção da LMAT, o proponente elenca as principais atividades que potencialmente induzirão impactes no ponto 8.15.2.1 do EIA.

Foram efetuadas simulações e calculados os níveis sonoros previstos nos recetores de interesse e determinados os respetivos impactes acústicos, tendo o proponente criado o seguinte cenário para servir de base do modelo:

- Obra de construção com recurso a 3 equipamentos com uma potência sonora de 100 dB(A)

(valor típico para equipamentos de construção a utilizar);

- Trabalhos construtivos desenrolam-se apenas em período diurno e de forma homogénea ao longo do mesmo;
- Posicionamento de todas as máquinas no apoio mais próximo a cada recetor sensível

No quadro 8.53 do EIA, o proponente apresenta os resultados obtidos para os recetores sensíveis (R4 a R9) influenciados pela construção das alternativas da LMAT, transcritos no Quadro 11

Quadro 11: Níveis sonoros previstos para a fase de construção, relativamente à LMAT, junto dos recetores sensíveis caracterizados pelos locais de medição. Fonte: adaptado do EIA, 2023

Local de Avaliação	Alternativa LMAT	Ruído Residual (R.R.) (medido) [dB(A)]	Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]	Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) $\oplus$ (R.P.) [dB(A)]
		L _{Aeq} do período diurno	L _{Aeq}	L _{Aeq}
R4	A	38,1	38,3	41,2
R5	A	43,6	40,1	45,2
R6	B e C	41,9	37,7	43,3
R7	B	40,8	37,4	42,4
R8	B e C	40,2	38,0	42,2
R9	B e C	42,1	52,4	52,8

$\oplus$ – Obtido por soma logarítmica.

De acordo com os resultados obtidos, serão de esperar, para a construção de qualquer uma das 3 alternativas da LMAT, impactos Negativos e Diretos; Certos; Temporários; Imediatos; Reversível com a conclusão da fase de construção; Magnitude Reduzida; Pouco significativos; Local e Minimizável. Assim, nesta fase, o projeto em apreciação contribuirá para emissões de ruído a nível local afetando negativamente os recetores sensíveis mais próximos, no entanto, o impacto deverá ser pouco significativo.

Relativamente a medidas de minimização associadas às operações de construção – tanto da CSF como da LMAT - que se desenrolem na proximidade de edifícios de habitação, salienta-se que estas apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

Na proximidade de edificações pré-existentes, não será possível a execução das fundações através de estacas metálicas diretamente cravadas no solo para distâncias inferiores a 150m desses edifícios. Nessa situação as fundações deverão ser executadas com recurso a pré-furo.

Fase de Exploração

CSF de Almodôvar

Para a fase de exploração, e no que se refere à estimativa do nível de ruído proveniente da futura CSF de Almodôvar, foi determinado o nível sonoro médio de longa duração, gerado pela sua exploração e funcionamento. O programa utilizado foi o IMMI (Wölfel Meßsysteme), com o modelo de cálculo da Norma “ISO 9613: Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2: General method of calculation”.

São indicados no EIA e respetivos Anexos Técnicos, os parâmetros de emissão dos inversores, dos transformadores e ventiladores dos postos de transformação e dos transformadores da Subestação (consultar o quadro 8.49 do EIA). Cada um dos 559 inversores a implantar possui uma potência sonora unitária de L_w=65 dB(A), os 62 transformadores dos postos de transformação uma potência sonora unitária de L_w=78 dB(A), os 62 ventiladores dos postos de transformação uma potência sonora unitária de L_w=83 dB(A) e o transformador da Subestação uma potência sonora unitária L_w=70 dB(A), segundo a informação constante nas especificações destes equipamentos.

Foram efetuadas simulações e calculados os níveis sonoros previstos nos recetores de interesse e

determinados os respetivos impactes acústicos, considerando a Central a funcionar na pior situação no período diurno, ou seja, o funcionamento durante as 13 horas desse período, não considerando variação no número de horas de sol ao longo do ano. As emissões de ruído dos transformadores estão associadas ao funcionamento do sistema de ventilação e, segundo o proponente, como não existe informação quanto ao regime de funcionamento, foi considerado o pior cenário, funcionamento em contínuo e à potência máxima do sistema de ventilação. Os resultados obtidos foram representados no mapa de ruído (Figura 6) do ruído particular, em período diurno.

Foram igualmente apresentados – nos quadros 8.50, 8.51 e 8.52 do EIA - os resultados das simulações numéricas para os recetores R1 a R3, nos pisos mais desfavoráveis, que se transcrevem no Quadro 12

Quadro 12: Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados na envolvente da CSF de Almodôvar.
Fonte: adaptado do EIA, 2023.

Locais de Avaliação	Ruído Residual (R.R.) (medido) [dB(A)]				Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]	Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) ⊕ (R.P.) [dB(A)]				Avaliação do Critério de Incomodidade (Diferença Δ [dB(A)])		
	Ld	Le	Ln	Lden	LAeq	Ld ¹	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln
R1	51,8	49,1	28,3	50,7	25,7	51,8	49,1	28,3	50,7	C (0,0)	NA	NA
R2	42,8	38,8	30,8	42,4	24,6	42,9	38,8	30,8	42,4	NA (0,1)	NA	NA
R3	39,8	35,3	33,5	41,5	29,8	40,2	35,3	33,5	41,6	NA (0,4)	NA	NA

⊕ – Obtido por soma logarítmica;
1 – Tendo em consideração o funcionamento da central fotovoltaica durante todo o período diurno;
* - Avaliação do Critério de Incomodidade – NA: Não aplicável; C: Cumpre

Como se pode observar, será de esperar o cumprimento das disposições constantes do atual RGR, para Zonas ainda não classificadas (e Zonas Mistas), assim como do Critério de Incomodidade. Mesmo que fosse aplicada a penalização correspondente à presença de tonalidade nos recetores sensíveis, permaneceria o cumprimento deste critério de incomodidade. Considerando a metodologia adotada para avaliação de impactes na fase de exploração da CSF, estima-se que o projeto venha a induzir impactes Negativos e Diretos; Certos; Permanentes; Imediatos; Reversível apenas com o encerramento da operação deste projeto; Magnitude Reduzida; Pouco significativos; Locais e Minimizáveis pela adoção de medidas de minimização suplementares.

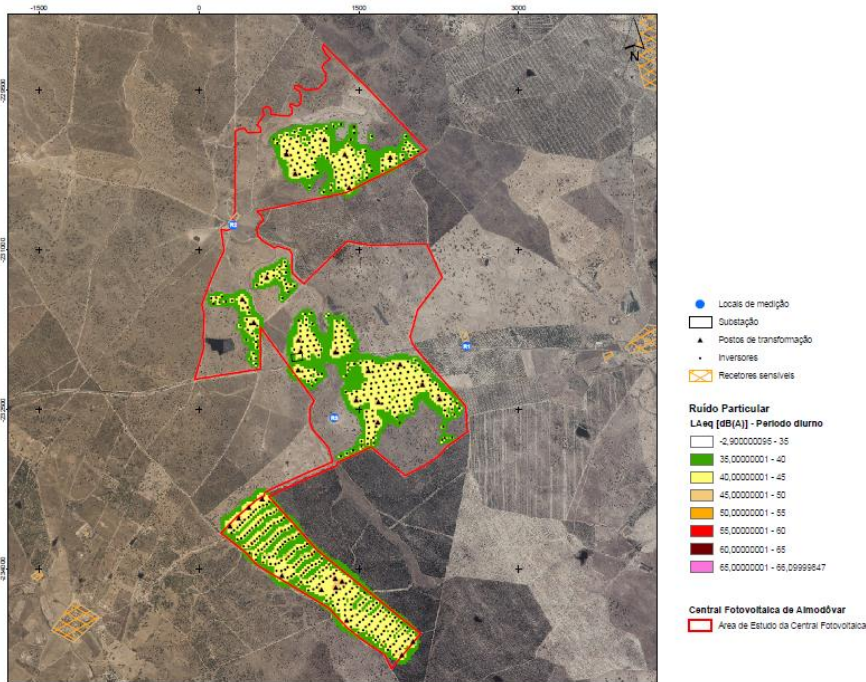


Figura 6: Mapa de ruído previsual associado ao funcionamento da CSF de Almodôvar, na fase de exploração, para o indicador LAeq em período diurno. Fonte: adaptado do EIA, figura 8.2, 2023

LMAT, a 150 kV

No caso da eventual afetação do ambiente sonoro pela presença da nova LMAT, a estimativa do ruído particular foi efetuada considerando a metodologia constante no documento “Monitorização do Ambiente Sonoro de Linhas de Transporte de Eletricidade. Anexo I – Modelo de Previsão REN/ACC – ET-0011, REN, Ed. 6”, cujo cálculo é efetuado na folha de cálculo denominada “Programa de Cálculo Monitorização”.

Para a verificação do Critério de Exposição foram considerados os níveis de exposição de longa duração (LAeq, longa duração, para a zona climática do Sul com $p=0,04$) e, na avaliação do cumprimento do Critério de Incomodidade, foi utilizado o nível sonoro mais elevado, correspondendo a $p=1$, ou seja, o correspondente à situação de propagação favorável.

As características da LMAT consideradas encontram-se no Apêndice 6.2, do Anexo 6, Volume 3 do EIA. Foram igualmente apresentados – nos quadros 8.54, 8.55, 8.56 e 8.57 do EIA - os resultados das simulações para os recetores sensíveis influenciados pelas diferentes alternativas da LMAT, a 150 kV, que se transcrevem no Quadro 13 e no Quadro 14. Não foi considerada a presença de componentes tonais ($K=0$). Caso se considerassem, o critério de incomodidade continuaria a não ser aplicável.

Quadro 13: Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados na envolvente da LMAT. Fonte: adaptado do EIA, 2023

Locais de Avaliação	Alternativa LMAT	Ruído Residual (R.R.) (medido) [dB(A)]			Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]	Ruído Ambiente (R.A.) (R.A.) = (R.R.) $\oplus$ (R.P.) [dB(A)]			
		Ld	Le	Ln		Ld	Le	Ln	Lden
R4	A	38,1	35,8	30,4	<10	38,1	35,8	30,4	39,4
R5	A	43,6	41,9	27,1	<10	43,6	41,9	27,1	43,1
R6	B e C	41,9	38,8	34,9	<10	41,9	38,8	34,9	43,4
R7	B	40,8	39,5	37,1	<10	40,8	39,5	37,1	44,3
R8	B e C	40,2	38,5	30,0	<10	40,2	38,5	30,0	40,7
R9	B e C	42,1	35,8	35,5	<10	42,1	35,8	35,5	43,4

70

Quadro 14: Avaliação do critério de incomodidade nos recetores sensíveis identificados na envolvente da LMAT, para o período diurno. Fonte: adaptado do EIA, 2023

Locais de Avaliação	Alternativa LMAT	Ruído Residual (R.R.) (medido) [dB(A)]	Ruído Particular (R.P.) (modelado) [dB(A)]	K1+K2 [dB(A)]	LA _r [dB(A)]	Avaliação do Critério de Incomodidade (Diferença Δ [dB(A)])
		Ld	LAeq			Ld
R4	A	38,1	16,8	0	38,1	NA (0)
R5	A	43,6	10,3	0	43,6	NA (0)
R6	B e C	41,9	10,5	0	41,9	NA (0)
R7	B	40,8	10,5	0	40,8	NA (0)
R8	B e C	40,2	14,4	0	40,2	NA (0)
R9	B e C	42,1	16,3	0	42,1	NA (0)

Salienta-se que, apesar de o proponente referir que “Como a LMAT apenas está associada à Central Fotovoltaica de Almodôvar, considerou-se o funcionamento apenas no período diurno.”, o funcionamento da LMAT, desde a entrada em serviço e estando em tensão, será permanente. Nesse contexto deveria ter sido considerada a aplicação do Critério de Incomodidade para os 3 períodos do dia. Salvaguarda-se que, mesmo nessas circunstâncias, se manterá o antecipado cumprimento do Critério de Incomodidade e do Critério de Exposição.

Assim, na fase de exploração, estima-se que a LMAT venha a induzir impactes Negativos e Diretos; Certos; Permanentes; Imediatos; Reversível com a cessação da exploração desta LMAT; Magnitude Reduzida; Pouco significativos; Local e não Minimizável (uma vez que apenas um maior afastamento induziria menor

emissão de ruído).

Seleção de alternativas da LMAT

Foram apresentadas três alternativas de corredor para a ligação ao ponto de injeção atribuído, a subestação de Ourique, com uma extensão aproximada de:

- 15,48 Km no caso da Alternativa A, com 43 apoios;
- 18,66 Km no caso da Alternativa B, com 54 apoios;
- 19,84 km no caso da Alternativa C, com 57 apoios.

Na Figura 7 apresentam-se as alternativas de corredor submetidas a apreciação e a sua relação com os recetores sensíveis que se situam na envolvente.

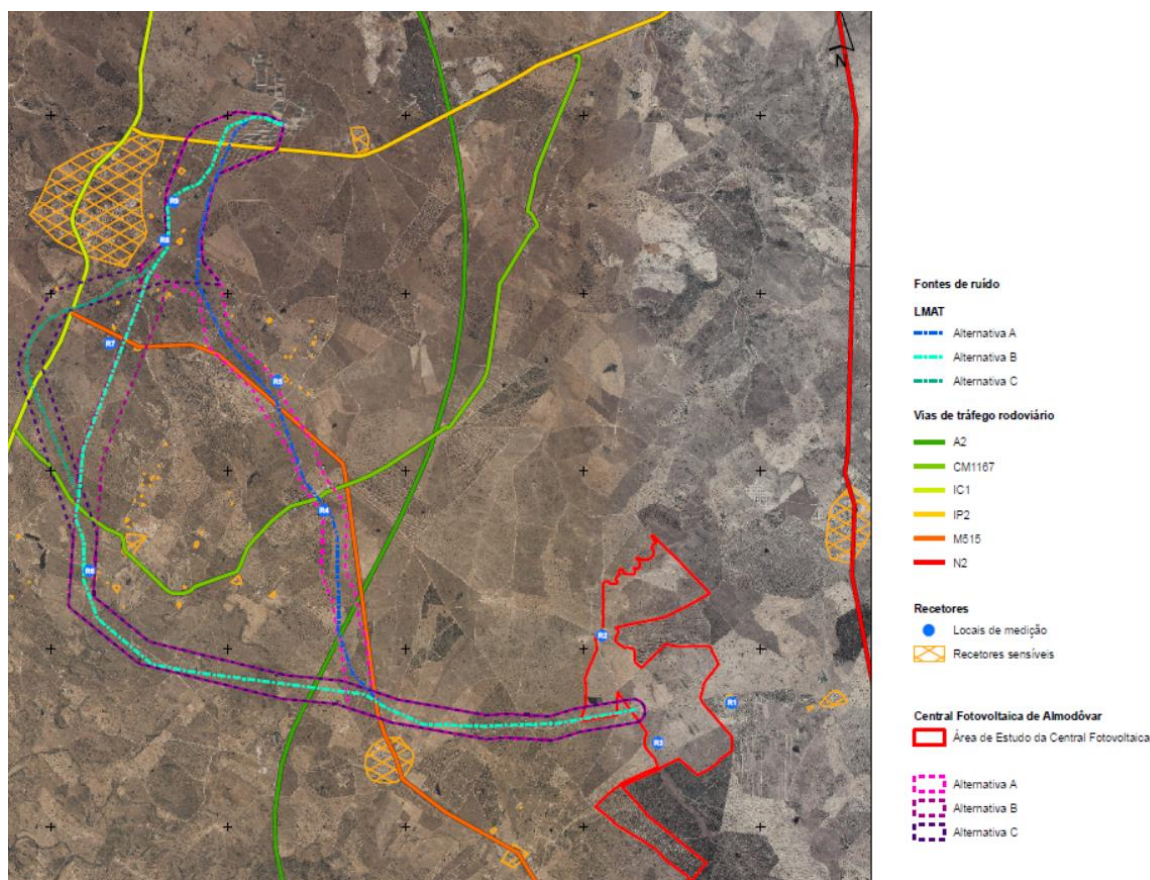


Figura 7: localização dos corredores da futura LMAT (assinalados a rosa, Alternativa A, Alternativa B a lilás mais claro e Alternativa C a lilás mais escuro). Fonte: com base em informação do EIA, 2023.

Como se pode observar, existem alguns recetores sensíveis na envolvente dos 3 corredores, em particular na aproximação à subestação de Ourique. Consta-se que a alternativa A é a que mais se afasta de Ourique e dos recetores sensíveis aí localizados e, em simultâneo é a que apresenta menor extensão. Dentro dos corredores avaliados, em todos se nota a presença de áreas classificadas como urbanas. Conclui-se que a Alternativa A, será potencialmente a menos desfavorável. No entanto, perante os impactos identificados, passíveis de minimização, pode ser adotada qualquer das soluções de traçado.

Impactes Cumulativos

Segundo o proponente *“descritores como os solos, a geologia/hidrogeologia, o ambiente sonoro, o património, os recursos hídricos, qualidade do ar, gestão de resíduos, saúde humana não serão analisáveis do ponto de vista dos impactes cumulativos. Efetivamente, são espacialmente confinados à área de*

intervenção e a existência de impactes motivados por empreendimentos semelhantes nas áreas enquadrantes não contribui para o aumento do significado do impacte”.

Não se concorda com esta abordagem. São enumerados, no capítulo 8.22.1 do EIA, no fator ambiental Fauna, os projetos identificados num raio de 10 km, onde se incluem várias CSF e algumas LMAT, pelo que deveria ter sido avaliado os correspondentes Impactes Cumulativos, relativamente ao Ambiente sonoro, principalmente no que diz respeito às Linhas de Muito Alta Tensão da envolvente, para os recetores sensíveis de interesse.

Contudo, atendendo à caracterização efetuadas e às estimativas apresentadas, não se antecipam incumprimentos legais.

6. ANÁLISE COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS

Na sequência da análise efetuada no Capítulo 5 relativamente aos vários fatores ambientais, e tendo as próprias características do projeto, procedeu-se a uma análise comparativa das alternativas apresentadas para o traçado da linha elétrica.

Recorda-se que esta componente do projeto se encontra em fase de estudo prévio, tendo sido submetidas para avaliação duas alternativas, nomeadamente:

- Alternativa A, com 15,48 km de extensão;
- Alternativa B, com 18,66 km; e
- Alternativa C, com 19,84 km;

Da análise efetuada verifica-se que a identificação da alternativa menos impactante não é consensual ao nível dos vários fatores avaliados.

Por um lado, os fatores Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Património Cultural, Alterações climáticas, Ambiente Sonoro e Ordenamento do Território consideram que a alternativa menos impactante será a Alternativa A, uma vez que esta é a alternativa mais curta e, consequentemente com menos apoios e, portanto, menos impactante a nível ambiental e humano.

Quanto aos restantes fatores avaliados (Sistemas Ecológicos, Solo e Uso do Solo), constata-se que a alternativa menos impactante será a C, exceto no que se refere à Paisagem (que demonstra que a alternativa mais vantajosa seria a B) e a Saúde humana, para o qual todas as alternativas apresentam condições idênticas.

Já no que respeita aos sistemas ecológicos importa ter presente os impactes ao nível da Flora, Vegetação, Habitats, e fauna. Constata-se que a Alternativa apresenta um traçado quase paralelo ao limite imaginário da ZPE, atravessando-a em cerca de 100m, pelo que esta opção não é viável.

Assim, ao nível dos Sistemas Ecológicos, a alternativa globalmente menos desfavorável será a C.

Posto isto e, tendo em conta os argumentos apresentados, os fatores que selecionavam a alternativa A como preferencial, aquiesceram a alternativa C como sendo a menos desfavorável.

Face ao exposto, e considerando-se a magnitude e significância dos impactes prospetivados ao nível dos fatores sistemas ecológicos e Ordenamento do Território, concluiu-se que globalmente a Alternativa C é aquela que se afigura menos desfavorável, verificando-se ainda que os impactes ao nível dos fatores para os quais a Alternativa A era preferencial são, na generalidade, minimizáveis.

7. PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

No âmbito da consulta a Entidades Externas foram recebidos os pareceres da Câmara Municipal de Almodôvar, das Águas do Alentejo, da ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, da Brisa Concessão, da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP Alentejo), EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva SA, IP - Infraestruturas de Portugal e REN - Rede Elétrica Nacional, S.A.

A **Câmara Municipal de Almodôvar (CMA)** considera que *“a pretensão não tem viabilidade no PDM em vigor”*. Dá nota, no entanto, que se encontra a decorrer o procedimento de Revisão do PDM de Almodôvar e que *“afigura-se poder vir a ser viável (...), mediante eventual parecer da CCDR nesse sentido (...)*”. Salienta a necessidade de serem atendidas as plantas municipais, relativas às Faixas de gestão de combustível e à Perigosidade de incêndio florestal, em anexo nesse parecer.

A **Águas do Alentejo** emite parecer favorável condicionado ao projeto, à não afetação de infraestruturas desta e a realização de sondagens sempre que a construção do projeto se realize próximo das infraestruturas presentes na informação vetorial disponibilizada e que não seja impedido o normal acesso pelos colaboradores da AgdA às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção/reparação dos sistemas afetados.

A **ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil** indica que *“o traçado da linha se localiza nas imediações do Centro de Meios Aéreos de Ourique (...) utilizado por aeronaves afetas ao Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais”* e que *“deverá ser consultada a Autoridade Nacional de Aviação Civil, no âmbito das limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea, relativamente à área circundante ao CMA de Ourique”*.

A **Brisa Concessão** salienta a necessidade de aprofundamento de análise do impacto que o projeto possa ter na A2 e suas estruturas (taludes, drenagem, obras de arte e aumento do risco de incêndio)

74

A **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-Alentejo)** – emite parecer favorável condicionado ao local de implantação do projeto, indicando que *“a maioria dos solos da área do Central Fotovoltaica têm baixa aptidão agrícola com limitações muito severas”* e não tem preferência nem objeção por qualquer opção da LMAT.

A **EDIA - Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva SA e Rede Elétrica Nacional, S.A** informa que *“o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva não possui área beneficiada de regadio ou infraestruturas, implantadas ou projetadas, na área de intervenção do Projeto (...) pelo que nada tem a opor relativamente aos elementos apresentados”*

A **IP - Infraestruturas de Portugal** dá nota da interferência do projeto com a A2 e sugere a consulta ao IMT

A **REN – Rede Elétrica Nacional, S.A.** emite parecer favorável *“(…) desde que sejam garantidas as condições acima expostas”*.

8. CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 17 de março a 02 de maio de 2023.

Durante este período foram recebidas 17 exposições com a seguinte proveniência:

- Direção-Geral do Território (DGT).
- SPEA - Sociedade para o Estudo das Aves.
- LPN - Liga para a Proteção da Natureza.
- 14 Cidadãos.

8.1. PRINCIPAIS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

Analisadas as exposições apresentadas durante o período de consulta pública, destacam-se de seguida os temas e preocupações mais pertinentes, sistematizados da seguinte forma:

Identificam interferências e estabelecem condições, não se opondo ao projeto:

- A **Direção-Geral do Território** que identifica a existência de alguns vértices geodésicos dentro da área de estudo do projeto, embora a sua construção não constitua impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas pela DGT, desde que respeitada a zona de proteção dos marcos.
- **4 Cidadãos** pronunciam-se a favor do projeto, referindo que o projeto contribuirá para a descarbonização do País e da Europa e para tornar o País menos poluído e mais autosuficiente em matéria energética.

1 Cidadão sugere:

- Dos muitos projetos já aprovados de Centrais Fotovoltaicas Solares nesta zona do País, deveria ser estudado e elaborado um Projeto com a descrição dos Impactes Cumulativos, de todas as centrais existentes, com a indicação das alterações registadas ao nível de vários indicadores (temperatura, clima, solo, evapotranspiração, etc.) durante e após a exploração.
- Relativamente às medidas de Minimização "10.4 Medidas de Compensação" e admitindo uma possível compensação... É muito vago e não dá garantias formais da sua execução, nem como nem quando serão executadas. Estas questões devem bem esclarecidas.

Manifestam oposição/discordância ao projeto

- A **Sociedade para o Estudo das Aves (SPEA)** e a **Liga para a Proteção da Natureza (LPN)** apresentam a sua discordância relativamente ao Projeto em análise apontando o elevado número de projetos que estão a ser desenvolvidos, sem estarem sustentados num planeamento territorial. Consideram que este projeto não se enquadra nas Orientações de Gestão preconizadas para a ZPE de Castro Verde, pois a instalação da Central Fotovoltaica corresponde à destruição de estepe cerealífera, contribuindo para o desaparecimento destes sistemas agrícolas extensivos e consequentemente da biodiversidade ameaçada que lhe está associada. Alertam para o impacto social negativo associado à grande expansão de parques solares no interior, que poderá contribuir para aumentar o despovoamento destas áreas já muito despovoadas.
- **9 Cidadãos** opõem-se à realização do projeto, apontando que os danos causados à natureza (paisagem, flora, fauna, outros) são graves e irreversíveis. Referem ainda a possibilidade de utilização de espaços alternativos para centrais (por exemplo: topo de armazéns, estufas, áreas industriais/outros)

8.2. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

No que diz respeito às preocupações identificadas nos pareceres recebidos no âmbito da consulta pública, verifica-se que a maioria das mesmas se encontram incluídas no âmbito das competências asseguradas pelas entidades que integram a Comissão de Avaliação (CA) constituída para o efeito, bem como no âmbito das competências das entidades que emitiram parecer enquanto entidades externas consultadas.

Neste sentido, a CA reconhece a pertinência das questões/preocupações suscitadas e informa que as mesmas foram consideradas na presente avaliação, tendo sido contempladas para efeitos da decisão.

Não obstante, na sequência do veiculado nas exposições recebidas e acima sintetizados, tece-se o seguinte comentário:

- As preocupações transmitidas pelas várias Organizações Não-Governamentais, entidades e cidadãos, que de modo geral fundamentaram a sua oposição ao Projeto, foram objeto de análise e ponderação no presente documento, estando preconizada a necessidade de apresentação de Elementos, de adoção das medidas de minimização, bem como a adequada monitorização dos fatores considerados relevantes.

9. CONCLUSÃO

O projeto da Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Almodôvar tem por objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente (o sol). Terá uma potência nominal de 120 MVA e uma potência de pico de 147,188 MWp, estimando-se uma produção média anual de 309,262 GWh/ano de energia.

A implantação da CSF de Almodôvar insere-se nos concelhos de Almodôvar e Ourique, na União de freguesias de Almodôvar e Graça dos Padrões, nas freguesias de Aldeia dos Fernandes, Rosário, e de Ourique. A área de implantação é de 212,52 ha, embora a área afetivamente ocupada pelos painéis fotovoltaicos corresponde a uma área de cerca de 69,36 ha.

A ligação da CSF de Almodôvar à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) far-se-á na subestação de Ourique (existente), através da construção de uma Linha de Muito Alta Tensão (LMAT), a 150 kV, sendo o projeto da LMAT essencial para transportar a energia produzida na CSF.

Para a ligação da CSF à subestação de Ourique foram definidos três corredores alternativos (Corredor A, Corredor B e Corredor C). O corredor A, com um comprimento de cerca de 15,48 km e 43 apoios e que se sobrepõe em 100m com a ZPE de Piçarras. O corredor B, com um comprimento de cerca de 18,66 km e 54 apoios. E o corredor C, com um comprimento de cerca de 19,84 km e 57 apoios.

A CSF de Almodôvar não se insere em “áreas sensíveis”, de acordo com a definição constante no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação. Em relação aos corredores alternativos da LMAT, os seus traçados também não abrangem áreas sensíveis, embora haja uma sobreposição de 100m do Corredor A com a ZPE de Piçarras.

O projeto da CSF de Almodôvar, com vida útil de 30 anos, contempla uma central constituída por 262.833 módulos fotovoltaicos de 560 Wp de potência unitária (147,188 MWp). A Central integra os seguintes componentes: instalação fotovoltaica, instalação elétrica de baixa e média tensão, postos de transformação e inversores, valas para os cabos subterrâneos, subestação e edifício de comando, caminhos e vedação.

As diversas componentes do projeto integram as seguintes obras de construção civil: construção dos acessos; trabalhos de terraplanagem; limpeza e nivelamento (escavação, aterro, compactação e desmonte rochoso) da central para instalação da estrutura de suporte fotovoltaica; sistemas de drenagem, valas e condutas para cabos elétricos; postos de transformação; fundações de edifícios; montagem de estruturas metálicas; construção de edifícios; vedações e portões; construção de caminhos de acesso temporários a veículos pesados durante a construção das instalações e caminhos de acesso permanentes para manutenção da instalação durante a operação e exploração.

Em relação ao projeto da LMAT a 150kV, as fundações para os apoios da linha elétrica são constituídas por quatro maciços de betão independente, com sapata em degraus, chaminé prismática e armação.

No âmbito da avaliação desenvolvida, dadas as características, as áreas onde se desenvolve e a dimensão do projeto, foram considerados relevantes e analisados os fatores Sistemas Ecológicos, Património Cultural, Recursos Hídricos, Uso do solo e Ambiente Sonoro.

Nos Sistemas Ecológicos, verifica-se que a área de implantação do projeto se caracteriza, essencialmente, pela ocorrência de montado disperso, não apresentando características acentuadas das denominadas pseudo-estepes cerealíferas, que garantem uma estrutura de vegetação adequada à sobrevivência da maioria das aves estepárias que levaram à classificação das áreas sensíveis que ocorrem nas proximidades. Estas espécies apresentam uma inerente mobilidade que não as circunscreve às áreas definidas pelas ZPE, prolongando o seu habitat para zonas limítrofes favoráveis, pelo que também estas zonas deverão ser preservadas.

No que respeita à linha elétrica a 150 kV, considera-se que o distanciamento à ZPE de Piçarras será o fator de maior preponderância na seleção do corredor preferencial, considerando o traçado C como sendo a opção mais viável. Acresce o facto de acompanhar, parcialmente o traçado do IP1, uma zona de exclusão já constituída.

Em relação ao Património Cultural, foram identificados na AE, vestígios arqueológicos correspondentes à necrópole da Idade do Ferro da Atalaia (CNS 16478), cuja localização foi salvaguardada, com uma distância mínima às unidades de projeto de cerca de 400 metros. Entre as ocorrências edificadas são expectáveis impactos diretos resultantes da sobreposição de infraestruturas em relação às ocorrências CF1 Ruína do Mendes (a cerca de 2m dos módulos fotovoltaicos) e CF7 Cercado da Atalaia (sob módulos fotovoltaicos), correspondendo a um impacto pouco significativo face ao reduzido valor patrimonial dos mesmos. As restantes ocorrências patrimoniais encontram-se salvaguardadas por distâncias expressivas às unidades de produção fotovoltaica.

Relativamente à linha elétrica registam-se 5 ocorrências patrimoniais nos corredores propostos (2 de cariz etnográficos, a distâncias superiores a 100 m dos apoios propostos e 3 que correspondem a ruínas de estruturas habitacionais em taipa).

Nos Recursos Hídricos os principais impactos estão relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração direta, com a eventualidade de contaminação (derrames, roturas de saneamento) e com a potencial intersecção do nível freático. Neste caso, a interferência mais provável será ao longo dos caminhos novos situados ao longo das margens dos principais barrancos que atravessam a área de intervenção, particularmente na proximidade da ribeira da Cachopa e do barranco do Monte Ruivo. A desmatção/decapagem das áreas a intervencionar e a movimentação de terras, o depósito temporário de terras e materiais, entre outros, potencia o risco de erosão hídrica e o aumento do transporte sólido na drenagem do terreno.

Os locais dos apoios da linha elétrica diminuem a área de infiltração direta e gradual das águas da precipitação, sendo que a área ocupada pelas fundações na fase de exploração é insignificante, não sendo suscetível de ter impacto na recarga do sistema hidrogeológico. Perspetiva-se uma afetação pouco significativa dos recursos hídricos, em condições normais de funcionamento do sistema global.

No uso do solo as afetações previsíveis para ocupação do solo na fase de construção da CFA resultam da construção dos diferentes elementos de projeto induzindo a uma transformação na atual ocupação do solo. As intervenções associadas à fase de construção da CFA irão afetar fundamentalmente a classe de uso do solo “culturas arvenses com azinheiras” e “povoamento de eucalipto com sobreiros dispersos”. Em menor escala, e de forma pontual, ocorre a afetação da classe “vegetação ribeirinha” e da classe “áreas artificializadas”.

Relativamente à LMAT, os principais impactos expectáveis durante a fase de construção da LE estarão associados ao local de implantação dos apoios.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, existem alguns recetores sensíveis na envolvente dos 3 corredores, em particular na aproximação à subestação de Ourique. Dentro dos corredores avaliados, em todos se nota a presença de áreas classificadas como urbanas. Perante os impactos identificados, passíveis de minimização, pode ser adotada qualquer das soluções de traçado.

No âmbito dos pareceres solicitados a entidades externas à Comissão de Avaliação, cujos conteúdos foram devidamente considerados na presente avaliação, para além do cumprimento de aspetos legais identificado pelas entidades consultadas, verifica-se que as pronúncias foram favoráveis ao projeto.

No que respeita à Consulta Pública, que decorreu de 17 de março a 02 de maio de 2023, foram recebidas 17 exposições de entidades e de particulares, conforme exposto no capítulo respetivo do presente documento. Verifica-se que os pareceres que manifestam oposição ao projeto indicam razões relacionadas com os impactos nos sistemas ecológicos e impactos cumulativos da construção de mais uma

central.

De referir que as questões evidenciadas nos pareceres recebidos encontram-se incluídas no âmbito das competências asseguradas pelas entidades que integram a Comissão de Avaliação constituída para o efeito, bem como no âmbito das competências das entidades que emitiram parecer enquanto entidades externas consultadas, tendo sido devidamente consideradas na presente avaliação e contempladas para efeitos da decisão, nomeadamente integrando os aspetos a cumprir para a concretização do projeto.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes (detalhadas no capítulo seguinte do presente documento, irá contribuir para a minimização e compensação dos principais impactes negativos identificados para o projeto. Admite-se ainda que os impactes residuais (isto é, que subsistirão na fase de exploração) não serão de molde a inviabilizá-lo. Refira-se que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objetivos do projeto e face à importância do projeto no contexto regional, considera-se ser de aceitar esses impactes residuais.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na sua maioria suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, a Comissão de Avaliação emite parecer favorável ao projeto da Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar, em fase de projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte do presente documento.

Relativamente à seleção da alternativa de traçado da LMAT menos impactante a conclusão não foi consensual ao nível dos vários fatores avaliados.

Por um lado, os fatores Geologia e Geomorfologia, Recursos Hídricos, Património Cultural, Ambiente Sonoro e Ordenamento de Território consideram que a alternativa menos impactante será a Alternativa A. No entanto, estes fatores não apresentam objeções à seleção de outra alternativa da LMAT.

Para os Sistemas ecológicos e Solo e Uso do Solo constata-se que a alternativa menos impactante será a C. No caso dos Sistemas Ecológicos, a alternativa A, dada a sua proximidade à ZPE de Piçarras, não é viável.

No que se refere às Alterações Climáticas todas as alternativas apresentam condições idênticas.

Assim, e considerando-se a magnitude e significância dos impactes perspetivados ao nível dos fatores Sistemas Ecológicos e Solo e Uso do Solo, concluiu-se que globalmente a Alternativa C é aquela que se afigura menos desfavorável, verificando-se ainda que os impactes ao nível dos fatores para os quais a Alternativa A era preferencial são, na generalidade, minimizáveis.

Face ao exposto, a Comissão de Avaliação emite parecer favorável condicionado ao Corredor C da LMAT, cujo projeto de execução e respetivo Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) devem ainda ser submetidos a procedimento de verificação da Conformidade Ambiental do Projeto de Execução.

10. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO, MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO E PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

10.1. CONDICIONANTES

1. Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 150 kV de acordo com a Alternativa C.
2. Rever o *layout* do projeto da central, tendo em conta a necessidade de:
 - a. As linhas que ligam os diversos setores da Central Fotovoltaica, devem ser subterrâneas.
 - b. Serem atendidas as plantas municipais, relativas às Faixas de gestão de combustível e à Perigosidade de incêndio florestal, em anexo no parecer da Câmara Municipal de Almodôvar.
 - c. Preservar os sobreiros e azinheiras existentes, salvo quando, comprovadamente, implicarem graves inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto.
 - d. A não implantação dos painéis solares na proximidade das linhas de água.
 - e. Serem salvaguardadas as infraestruturas das Águas do Alentejo, demonstradas na *shapefile* disponibilizada
 - f. Preservação dos núcleos de *Serapias língua* e *Narcissus bulbocodium* identificados. Os locais onde ocorram estas espécies deverão ser sinalizados e delimitados de forma evidente e segura, por exemplo com estacas, suficientemente visíveis, de modo a evitar a afetação accidental, ficando interditas as ações de movimentação de máquinas e mobilização do solo.
3. Manter, durante a fase de exploração da central o plano de beneficiação/valorização de habitat estepário previsto no EIA.

80

10.2. ELEMENTOS A APRESENTAR RELATIVAMENTE À CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA

10.2.1. PREVIAMENTE AO LICENCIAMENTO:

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento da Condicionante n.º 2, contendo os limites do projeto e todas as suas componentes, em formato *shapefile*, demonstrando as seguintes condições expressas no presente parecer.

10.2.2. EM SEDE DE LICENCIAMENTO

2. Garantir a compatibilidade/enquadramento das intervenções nos instrumentos de gestão territorial relevantes e em vigor a data.

10.2.3. PREVIAMENTE AO INÍCIO DA EXECUÇÃO DA OBRA:

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

3. Parecer da REN, S.A. relativo à instalação de painéis fotovoltaicos dentro da Zona de Proteção de linhas elétricas aéreas da RESP, sob os condutores.
4. Resultados do “Estudo das Comunidades de Aves Estepárias da Central Solar de Almodôvar”, em formato vetorial.
5. Plano de obra para a realização dos trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial dos solos, com referência inequívoca a períodos de realização dos trabalhos (cronograma), tipo de

trabalhos a realizar, esquema da sequência das operações de intervenção e locais de armazenamento temporário da biomassa e dos solos removidos, de acordo com as orientações constantes do ponto Outros Planos, deste parecer.

6. Plano de beneficiação/valorização de habitat estepário, previsto no EIA, para aprovação. Este plano deverá ser aplicado nas áreas propostas no EIA (elementos adicionais) ou em áreas alternativas de habitat favorável (pseudo-estepe), entre as ZPE de Castro Verde e Piçarras, e deverá ter como objetivo a gestão, num estado de conservação favorável, de uma área, na envolvente da ZPE de Castro Verde, equivalente a um mínimo de 50% da área vedada, e por período idêntico ao da respetiva exploração, com vista a minimizar o potencial incremento dos impactos cumulativos decorrentes da ocupação dessa área por outras infraestruturas equivalentes. Este plano deverá ser objeto de elaboração de uma memória descritiva, de peça desenhada que identifique os locais concretos de implementação, de documento vinculativo de acordos com os proprietários, de um programa de execução e monitorização, e da descrição de potenciais formas de monitorização, conforme proposto nos elementos adicionais do EIA. O plano deverá ainda incluir e identificar as áreas propostas de searas na zona envolvente do Projeto que se adeque à nidificação do Tartaranhão-caçador, onde se efetue o corte posteriormente a julho.
7. Plano de Compensação de Quercíneas, incluindo as árvores a abater/afetar pela Central, tendo em conta o presente no ponto Outros Planos, deste parecer.
8. Definir de áreas que compensem a área perdida com a implementação do projeto da CFA. A área corresponderá a uma área contínua, envolvendo a área remanescente do Projeto Fotovoltaico e uma área adjacente à área de estudo. Na área atualmente dedicada a agricultura, propõe-se que exista a rotação entre 2 tipos de culturas:
 - a. Áreas de pousio - áreas de uso preferencial para as espécies estepárias, particularmente como habitat de reprodução;
 - b. Áreas cultivadas - em particular com cereais e/ou leguminosas, utilizadas pelas aves estepárias essencialmente como áreas de alimentação.
9. Proposta de Faixas de Gestão de Combustível para a central.
10. Projeto de vedações a construir, de modo a evitar a colisão com aves estepárias, tomando por referência as - indicações constantes no Projeto Life Estepárias (2012), de acordo com o proposto no EIA. O projeto não deverá contemplar a utilização de arame farpado, nomeadamente nas 3 fileiras cimeiras
11. Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP), em documento autónomo, revisto, e de acordo com as orientações constantes no ponto Outros Planos.
12. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), em documento em documento autónomo, revisto, e de acordo com as orientações constantes no ponto Outros Planos.
13. Garantir uma faixa envolvente ao longo de toda a área arrendada caso se venha a considerar a necessidade de instalação de cortinas arbóreas.
14. Apresentar relatório com os resultados de uma prospeção a realizar para deteção da presença de espécies vegetais exóticas invasoras que deverá ser realizada atempadamente e antes do início da Fase de Construção. Se presentes, deverá ser apresentada uma proposta de “Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras” (PCG-EVEI), em documento autónomo, com a georreferenciação em cartografia das áreas, identificação, caracterização e metodologia para cada espécie, devendo incluir a referência aos autores especialistas, ou entidades, com a devida e necessária experiência na área, nas peças escritas e desenhadas. Caso não sejam detetadas as referidas espécies, e tendo em consideração que a Fase de Obra constitui um cenário de grande

potencial para a introdução de propágulos destas espécies, deverá ser apresentada uma proposta de “Plano de Monitorização de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras” (PMCG-EVEI), para o período da Fase de Construção e de Exploração, devendo ser proposto o período de tempo de acompanhamento. Deverá ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei nº 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental e outras orientações que possam resultar de atualizações até à data.

15. Apresentar proposta de um “Plano de Monitorização da Erosão da Central Fotovoltaica de Almodôvar” (PME-CF-A) da área integral de implantação da central no âmbito das preocupações expressas no Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) - Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro. O período deve contemplar toda a Fase de Construção e um período, a propor, para a Fase de Exploração, nunca inferior a 3 anos, que deverá ter em consideração a Carta de declives elaborada para a área da Central Fotovoltaica e apresentada no Aditamento como Desenho n.º 19ª (Volume 2). A abordagem metodológica a realizar por especialistas na área, que devem estar reconhecidos na documentação, deve ser integrada ao nível das bacias e/ou sub-bacias hidrográficas que contemple os vários parâmetros característicos e necessários ao dimensionamento e cálculo, de modo a não comprometer os objetivos em causa. A verificarem-se níveis de erosão de relevo deverá ser apresentado um “Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Almodôvar” (PCE-CF-A) para toda a área vedada e para toda a Fase de Exploração. Neste âmbito, o Plano deverá apresentar propostas de soluções orientadas para as novas condições de distribuição não homogénea da pluviosidade e da drenagem, características do solo e do relevo, afluxos de água por montante e expressão espacial da central, de modo a promover a conservação do solo vivo e da água, que contemplem: o recurso a técnicas de engenharia natural, como soluções de baixo impacto ambiental e paisagístico; reforço de vegetação em locais estratégicos; soluções e estratégias de dispersão de energia erosiva; pequenas bacias de retenção ou poços de infiltração, se aplicável. No âmbito da monitorização deve ficar previsto apresentação de relatórios trianuais ou outro período mais adequado a propor.
16. Apresentar proposta de Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar (PIP-CF-A) devendo observar as disposições dispostas no ponto Outros Planos
17. Apresentar relatório com os resultados de uma prospeção da presença de espécies vegetais exóticas invasoras que deverá ser realizada atempadamente e antes do início da Fase de Construção. Se presentes, deverá ser apresentada uma proposta de “Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras”, em documento autónomo, com a referência aos autores especialistas ou entidades com a devida experiência na área, nas peças escritas e desenhadas. Caso não, e tendo em consideração que a Fase de Obra constitui um cenário de grande potencial para a introdução de propágulos destas espécies, deverá ser apresentada uma proposta de Plano de Monitorização para o período da Fase de Construção e de Exploração, devendo propor o período de tempo de acompanhamento. Deverá ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei nº 92/2019 de 10 de julho e com a resolução aprovada no Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
18. Apresentar um Plano de Compensação da Desflorestação, *“em articulação com o ICNF e a autarquia local a implementar (...) por forma a compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto, respeitando a lista de espécies protegidas e os sistemas florestais objeto do PROF”*. Este plano deve ser concebido em articulação com o Plano de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas.

10.2.4. EM FASE DE OBRA

19. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais de referência, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento e demonstração das medidas/DIA. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.
20. Versão atualizada do “Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas” (PRAI), de 11 de agosto de 2022, apresentado como Anexo 11 do Relatório Síntese do EIA, na qualidade de documento autónomo, antes do término da obra e em tempo que permita a sua avaliação e a sua execução após aprovação. O mesmo deve considerar para além do que foi apresentado, as orientações no ponto Outros Planos.

10.2.5. EM FASE DE EXPLORAÇÃO

21. Relatórios de acompanhamento dos diversos projetos, planos e programas: “Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar” (PIP-CF-A); “Plano de Monitorização das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras” (PM-EVEI); “Programa de Monitorização de Erosão da Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar” (PCE-CF-A) e “Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas” (PRAI). Nos primeiros 3 anos deverá ser apresentado um relatório anual do trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando e demonstrando os objetivos alcançados. Posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual até um período de tempo em que se registre a consolidação das soluções e da integração. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem, nos termos referidos para os a realizar em Fase de Construção/Obra. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição. Os relatórios referidos planos e projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, considera-se que deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução e consolidação dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes

83

10.3. ELEMENTOS A APRESENTAR RELATIVAMENTE À LINHA ELÉTRICA DE LIGAÇÃO À REDE (LMAT)

10.3.1. NO RELATÓRIO DE CONFORMIDADE AMBIENTAL DO PROJETO DE EXECUÇÃO (RECAPE)

O RECAPE deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão aplicáveis ao projeto da linha elétrica, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda apresentar e ter em conta os seguintes os elementos:

1. O traçado da LMAT, maximizando o afastamento aos recetores sensíveis existentes, para assegurar o cumprimento do Critério de Incomodidade em todos os períodos do dia (diurno, entardecer e noturno).
2. Parecer das entidades com competências ao nível das restrições e servidões de utilidade pública em causa, e autorização prévia, nomeadamente:

- a. Declaração da Câmara Municipal de Almodôvar (CMA) relativamente à instalação de uma Central Solar Fotovoltaica e de uma Linha Elétrica em áreas da classe de espaços “Outras Áreas Agrícolas”.
 - b. Declaração da Câmara Municipal de Ourique (CMO) relativamente à instalação de uma Linha Elétrica nas classes “Espaços Florestais”, “Espaços agrícolas”, e “Espaços de Exploração de recursos Energéticos e Geológicos”.
3. Parecer da REN, S.A. relativo à nova Linha a 150 kV, entre a Subestação da Central Fotovoltaica de Almodôvar e a Subestação de Ourique da RNT, e verificação das distâncias de segurança às infraestruturas da RNT, em exploração e em projeto.
4. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) refletindo as condições impostas no presente parecer.
5. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes e deve incluir a Planta de Condicionantes.
6. Plano de Acessos devidamente adaptado a programação temporal da obra e refletindo as condições impostas no presente parecer.
7. Plano de obra para a realização dos trabalhos de desmatamento e de remoção da camada superficial dos solos, refletindo as condições impostas no presente parecer.
8. Identificação e caracterização dos locais potenciais para estaleiros, parques de materiais, locais de empréstimo e de depósito de terras considerando, além das condicionantes constantes da Planta de Condicionantes a elaborar, que deve ser privilegiada a utilização de áreas já degradadas ou com ocupação similar a que se pretende e que devem ser excluídas as seguintes áreas: Deve também ser apresentada cartografia com a implantação destas áreas
 - a. Áreas do domínio hídrico;
 - b. Áreas de leito de cheia;
 - c. Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - d. Perímetros de proteção de captações;
 - e. Linhas de água, permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente numa distância mínima de 10 metros;
 - f. Áreas de risco de erosão ou sensíveis do ponto de vista geotécnico;
 - g. Áreas de ocorrência de habitats;
 - h. Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
 - i. Em povoamentos de sobreiro ou azinheira, sendo interdito o abate ou dano de qualquer exemplar de sobreiro ou azinheira, mesmo que isolados, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo);
 - j. Áreas de ocupação agrícola;
 - k. Áreas habitacionais rurais, urbanas e/ou turísticas;
 - l. Zonas identificadas como de elevada qualidade e/ou sensibilidade visual, nomeadamente na proximidade de linhas de água, em zonas de várzea e em áreas onde se verifique a presença de exemplares arbóreos

- m. Em solos integrados na Reserva Ecológica Nacional (REN) ou na Reserva Agrícola Nacional (RAN).
 - n. A menos de 50 m das ocorrências patrimoniais inventariadas ou das que ainda venham a ser identificadas.
9. Plano de Compensação de Quercíneas, em cumprimento do disposto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, com as alterações produzidas pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, relativo a proteção ao sobreiro e da azinheira.
10. Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP) – para a área da CFA, integrando as unidades de vegetação que atualmente revelam valor de conservação, com a recuperação de áreas atualmente degradadas, sendo expectável um acréscimo de conectividade na propriedade, devendo o mesmo contemplar:
11. Preservação das explorações agrícolas na área remanescente do projeto;
12. Promoção de um revestimento herbáceo/arbustivo na totalidade da área fotovoltaica;
13. Implantação de sebes arbóreas/arbustivas.
14. Faixas de vegetação para mitigar a perda da qualidade visual e desempenham ainda funções relevantes:
- a. No equilíbrio ecológico do território (aumento da biodiversidade);
 - b. Na promoção de conectividade territorial, complementando a rede de espaços naturais existentes;
 - c. Na redução do vento e dos seus efeitos;
 - d. No aumento da humidade atmosférica e diminuição da evaporação (por influência da redução dos ventos);
 - e. No equilíbrio sobre a temperatura do ar, tornando-se esta mais amena, quer ao longo do dia, quer ao longo do ano;
 - f. Na redução da propagação do ruído.
15. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).
16. Proposta de Faixas de Gestão de Combustível quer para a LMAT de acordo com o estabelecido no ponto 5 do artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021.
17. Plano de Compensação de Quercíneas, incluindo as árvores a abater/afetar pela LMAT, tendo em conta o presente no ponto Outros Planos, deste parecer.

10.4. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra, à fase de execução da obra e à fase final de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO).

O PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve

ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

10.4.1. MEDIDAS A INTEGRAR NO PROJETO DE EXECUÇÃO DA LMAT

1. Tendo em conta que alguns dos apoios estarão em contexto de povoamento de quercíneas, e assumindo-se que esse contexto revela sensibilidade, na fase de conceção do projeto de execução a localização dos apoios devera ser feita de forma pormenorizada contemplando a área de proteção do individuo (dobro do raio da copa da arvore, com idade acrescida do tempo de exploração do Projeto).
2. Apresentar a caracterização e georreferenciação, em formato ESRISHAPEFILE - sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89 dos sobreiros/azinheiras a abater/afetar no âmbito da construção da linha elétrica. Deverão ser considerados os acessos a utilizar, bem como a eventual necessidade de afetação no âmbito das faixas de gestão de combustível a implementar.
3. Deverá ser elaborado e implementado um Plano de Reconversão da Faixa de Proteção às Linhas Elétricas. Este plano permitirá minimizar a perda das áreas de floresta afetadas pela abertura da faixa de proteção, com repovoamento das mesmas com espécies de crescimento lento, que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança às linhas elétricas (ex. sobreiros, azinheiras e medronheiros).
4. Layout do projeto de implantação dos apoios da linha, tendo na sua base a representação gráfica da área total necessária à sua construção, de forma a minimizar a afetação do uso do solo montado de), e tendo em consideração as seguintes situações:
 - a. Excluir a ocupação de áreas com densidade de sobreiros/azinheiras que as permita classificar como povoamento ou como habitat 6310 - Montados de *Quercus spp.* de folha perene;
 - b. Preservar os sobreiros existentes, salvo quando, comprovadamente, implicarem graves inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto;
 - c. Respeitar o cruzamento das servidões da Rede Nacional de Transportes (RNT), tendo em consideração a aprovação do projeto da LE pela E-Redes e Rede Elétrica Nacional (REN-E).
 - d. De modo a não haver afetação física de formações rochosas e afloramentos rochosos.
5. Resultados da prospeção arqueológica sistemática no corredor da LMAT selecionado, com 100 m de largura, centrado no eixo da linha e de todos os elementos de projeto. Deverá dar-se particular atenção às áreas onde há referências bibliográficas a sítios arqueológicos.
6. Prospeção arqueológica sistemática de todas as componentes de projeto, incluindo as zonas para localização dos estaleiros, manchas de empréstimo e depósito de terras, valas de cabos, novos caminhos e acessos à obra, caso não tenham sido anteriormente prospetadas.
7. Integrar soluções de materiais inertes nos acessos (sobretudo, para a camada de desgaste), que tenham baixos níveis de refletância de luz e que assegurem níveis significativamente baixos de libertação de poeiras durante a Fase de Exploração, não especificados nas peças desenhadas do Projeto. Os mesmos devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras, devendo assim serem evitados tonalidades brancas.
8. Integrar soluções de luminária não geradoras de poluição luminosa, em todos os pontos de iluminação exterior, se aplicável. Com vista a minimizar o excesso de iluminação artificial, todo o

equipamento a utilizar deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical e para o hemisfério inferior.

10.4.2. MEDIDAS PARA A FASE PRÉVIA À EXECUÇÃO DA OBRA

1. Cumprir as medidas P1e P2 elencadas no RS consolidado.
2. Verificar novamente a existência de espécies exóticas invasoras, e caso seja confirmada a sua presença devera ser implementado um Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras a definir em fase prévia à construção.
3. Solicitar o Título de Utilização do Domínio Hídrico sempre que ocorram intervenções em todas as linhas de água identificadas na Carta Militar
4. A interferência com faixa de servidão de domínio hídrico fica sujeita a licenciamento
5. A área de implantação do projeto deverá contemplar uma faixa de proteção com os afastamentos mínimos, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes:
 - a. 3 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª ordem;
 - b. 5 m para os cursos de água de 2ª ou 3.ª ordem e,
 - c. 10 m para os cursos de maior expressão morfológica,
 - d. 10 m sempre que a linha de água se encontre classificadas em REN;
6. Informar a REN, S.A, de qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT, pelo menos 15 dias com antecedência dessa ocorrência, de forma a garantir o acompanhamento por técnicos dessa entidade, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor.
7. Localizar o estaleiro e os parques de armazenamento de materiais nas áreas previamente aprovadas pela Autoridade de AIA.
8. Proceder à descompactação adequada em redor dos Postos de Transformação, áreas fotovoltaicas e das áreas de serventia utilizadas durante a abertura das valas de cabos, e ainda, nos locais onde ocorrer a compactação dos solos, provocada pela circulação de máquinas e viaturas nos locais de instalação das infraestruturas da CF. Esta medida facilita a infiltração das águas da precipitação, devolvendo assim ao terreno grande parte das características de permeabilidade que tinha antes da intervenção, facilitando dessa forma a regeneração dos solos e da vegetação.
9. Implementar o PEVIP.
10. Equipar o estaleiro e as diferentes frentes de obra com todos os materiais e meios necessários, previamente aprovados pelo Dono da Obra, que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames de substâncias poluentes.
11. Programar os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, em períodos secos. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
12. Limitar os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou

decapadas.

13. Programar os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devendo os mesmos ocorrer preferencialmente, em períodos secos.
14. Proceder à sinalização adequada dos trabalhos e dos acessos à obra, assegurando as acessibilidades da população a terrenos e caminhos.
15. Efetuar a saída de veículos da zona do estaleiro e das frentes de obra para a via pública de forma a evitar arrastamento
16. Todas as ocorrências deverão ser assinaladas na Planta Síntese de Condicionantes.
17. Assinalar as áreas a salvar (em termos de património) existentes na proximidade das frentes de obra, de acordo com o identificado na Planta de Condicionantes. Devem ser balizadas as áreas a salvar que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervir.
18. Acompanhamento Arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatamento. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
19. 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.
20. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e na Câmara Municipal. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação temporária das acessibilidades
21. Não cravar estacas (e ou de outros elementos das estruturas de suporte) para distâncias inferiores a 150m de edifícios existentes em qualquer período do dia. A eventual redução desta distância terá de ser antecedida de um estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015), da incomodidade às vibrações continuadas (Critério LNEC) e do acordo formal dos proprietários desses edifícios (que terá de ser entregue à Autoridade de AIA em momento anterior ao início das obras).
22. Dar instruções aos trabalhadores sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas sobre os valores naturais e visuais no âmbito do fator ambiental Paisagem – vegetação, valores culturais e patrimoniais entre outros. Deve ainda incluir as temáticas relacionadas com a conservação do solo – terras vivas e fenómenos erosivos - e “espécies autóctones” versus “espécies vegetais exóticas invasoras”.
23. Utilizar os acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definidos corredores de circulação, no âmbito da execução da obra de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.
24. Estabelecer, em todas as áreas sujeitas a intervenção, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a

reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

25. Criar, em torno de todos os exemplares arbóreos a preservar, e eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, uma área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
26. Incluir orientações rigorosas, para que, no âmbito da materialização do projeto, sejam consideradas como medidas cautelares, para não promover a disseminação da *Fitóftora - Phytophthora cinnamomi* – nas ações e intervenções a realizar no terreno ao nível da mobilização dos solos, se presente na altura da obra.
27. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, dever-se-á respeitar o exposto na respetiva legislação em vigor.

10.4.3. MEDIDAS PARA A FASE DE EXECUÇÃO DA OBRA

28. Cumprir as medidas C10, C12 a C22, C27, C28, C36, C37 e C39 a C50 elencadas no RS consolidado.
29. O traçado das linhas de água existentes classificadas em REN deve ser respeitado em toda a sua extensão;
30. A implantação da cerca/vedação exterior da central fotovoltaica, sempre que implique interferência com linhas de água existentes, não pode constituir obstrução ao escoamento do caudal centenário;
31. Respeitar os afastamentos das albufeiras e charcas existentes no terreno, ainda que não se encontrem representadas na carta militar, caso seja mantida a barreira/aterro/infraestrutura hidráulica que levou à retenção e criação do plano de água;

Obs: Caso essa ocupação não seja mantida, deverá ser repostado o relevo natural do terreno correspondente à situação pristina;
32. Respeitar uma faixa de servidão de 10 m da margem, contada a partir da linha correspondente ao nível de pleno armazenamento, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes.
33. A drenagem, incluindo a rede hidrográfica natural a manter, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração;
34. As operações de limpeza e desmatção da vegetação junto dos cursos de água, serão efetuadas em cumprimento do disposto no manual de procedimentos elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente;
35. O controlo de vegetação e limpeza dos terrenos deve promover a aplicação de boas práticas, minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controlo de invasoras;
36. A mobilização de solos para implantação dos painéis ou a armação do terreno, para efeitos de

- drenagem e manutenção dos terrenos, devem aplicar boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo;
37. A travessia de linhas de água e faixa de servidão de domínio hídrico para instalação de cablagem e vedações, a realização de caminhos ou a drenagem local, não podem pôr em causa o livre escoamento das águas, devendo os respetivos projetos ser sujeitos a licenciamento da APA.
 38. Não deverão ser criados novos locais para o atravessamento das linhas de água pelos veículos e maquinaria pesada utilizados nas ações de arborização, podendo apenas ser utilizados os acessos já existentes;
 39. Terá de ser mantido o padrão de drenagem natural nos terrenos e asseguradas as condições de escoamento nos cursos de água, nomeadamente através de ações e limpeza e desobstrução da respetiva secção de vazão;
 40. Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto não podem ser desmatadas ou decapadas.
 41. Delimitação e preservação dos núcleos de *Serapias língua* e *Narcissus bulbocodium* identificados de acordo com as medidas definidas no plano de obra.
 42. Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação.
 43. Não realizar tarefas de desmatção durante o período de nidificação de espécies de avifauna (entre 1 de março e 30 junho).
 44. Deverão ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.
 45. A localização do estaleiro deverá permitir a salvaguarda do maior número de vertentes ambientais possíveis:
 - a. A localização desta infraestrutura não é permitida em povoamentos de sobreiro ou azinheira, sendo interdito o abate ou dano de qualquer exemplar de sobreiro ou azinheira, mesmo que isolados, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo).
 - b. É interdita qualquer afetação de linhas de água, permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente numa distância mínima de 10 metros;
 46. Assegurar um perímetro de salvaguarda a todas as quercíneas existentes na área de intervenção do projeto, sendo a mesma definida numa área de, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 m de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo).
 47. Conservar as galerias ripícolas salvaguardando uma faixa de 5 metros, contados a partir do limite da galeria ripícola, para ambas as margens, onde está interdita a instalação de painéis fotovoltaicos, bem como de qualquer mobilização de solo.
 48. Realizar as ações de desflorestação do centro para a periferia, de modo a fomentar a fuga dos animais para o meio circundante.
 49. A vedação deverá apresentar as seguintes características:
 - a. A altura máxima da rede será de 2 m, incluindo 20 cm inferiores livres para garantir a

- permeabilidade da fauna de pequeno e medio porte, em toda a extensão da cerca;
 - b. A rede não deverá ser ancorada ao solo, nem ter cabo tensor inferior;
 - c. A rede não deverá ter saliências nem viseira superior;
 - d. Não é permitido a aplicação de dispositivos integrados para conectar a corrente elétrica;
 - e. Não colocar arame farpado;
 - f. Sinalizar a vedação para aumentar a visibilidade para as aves estepárias, através da colocação de placas de PVC, sem bordas afiadas, brancas e pretas (10 cm x 20 cm) alternadamente na fiada superior de arame.
50. Dar cumprimento ao DL n.º 82/2021, de 13 de Outubro, na sua redação atual, que Estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento, nomeadamente ao nível dos condicionalismos relativos à localização das edificações, linhas elétricas, faixas de gestão de combustível e na proteção e segurança das pessoas e bens associados à possibilidade da ocorrência de incêndios rurais.
51. Caso seja necessário utilizar terras de empréstimo, deverá ser garantido que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
52. Os exemplares adultos de espécies arbóreas autóctones, como sobreiro e azinheira, deverão ser sinalizados junto às áreas a intervencionar de forma a evitar a sua afetação accidental. A decisão sobre os exemplares a sinalizar deverá ser tomada no local. Esta sinalização deverá ser mantida durante o período em que a obra decorre no local de cada apoio
53. Garantir a manutenção/preservação da vegetação existente no que se refere às áreas de não implantação de painéis
54. Encaminhamento do material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatação, para destino final com vista ao seu aproveitamento.
55. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
56. Definir e adotar medidas que visem minimizar a afetação da mobilidade da população (quer rodoviária, quer pedonal) e da acessibilidade a áreas residenciais e outras áreas sociais adjacentes à obra.
57. Identificar e implementar, em colaboração com as autarquias locais, as alternativas de percurso e acesso à obra que venham a verificar-se necessários, de modo a evitar, tanto quanto possível, o atravessamento de povoações, durante toda a fase de construção.
58. Assegurar a colocação de sinalética de informação e segurança nas vias de acesso à obra.
59. Impor o limite de circulação de velocidade máxima de 20km/h nos acessos da área de implantação da Central Fotovoltaica.
60. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.
61. Estabelecer em todas as áreas sujeitas a intervenção os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas, quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.

62. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas;
63. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada;
64. Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras;
65. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que se apresentem em bom estado de conservação/manutenção;
66. Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e a maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas;
67. Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, bem como, minimizar a circulação de viaturas, especialmente em períodos de secos. Caso seja imprescindível a execução destes trabalhos, deverão ser utilizados sistemas de aspersão nas áreas de circulação.
68. Prospeção arqueológica sistemática após a desmatação dos locais de implantação das infraestruturas do projeto, que coincidam com zonas de visibilidade deficiente ou não prospetadas anteriormente, após a desmatação e antes das operações de decapagem e escavação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento.
69. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Deverá compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
70. Acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatamentos, escavações, terraplenagens, depósitos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias da obra, como a instalação de estaleiro e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
71. Caso venham a ser encontrados vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos nessa frente de obra, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à tutela, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactos sob a forma de um relatório preliminar.
72. Acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes, dos troços de novos acessos a construir. Esta medida deverá ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: 1 - prospeção prévia num corredor com 100 m centrados no eixo dos acessos; 2 - desmatação prévia; 3 – reabilitação/abertura de acessos.

Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deverá ser ajustada a posição dos elementos do projeto ou dos acessos, de modo a não causar impactos diretos sobre as ocorrências. Os resultados obtidos deverão ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo e acessos, dados que deverão ser entregues à tutela em Nota Técnica.
73. Antes da adoção de qualquer medida de minimização deve compatibilizar-se a localização dos elementos do Projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação ou registo e o seu enquadramento.
74. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico

- da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
75. Os resultados obtidos no acompanhamento arqueológico poderão determinar a adoção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens de diagnóstico, escavações arqueológicas, entre outras) nomeadamente no caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências então identificadas.
76. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar atempadamente o responsável pela Equipa de Acompanhamento Arqueológico de Obra sobre a abertura de qualquer frente de obra, relacionada com a remoção e revolvimento do solo (desmatização e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
77. As operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas poderão ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.
78. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas ou vias, sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve o mais dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
79. As ações de corte de vegetação deverão ser realizadas de forma gradual/progressiva em cada uma das áreas e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos e de modo a reduzir o tempo de exposição do solo.
80. Nas áreas onde se venha a verificar a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deverá proceder-se à execução das disposições que constem no “Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras” aprovado, se aplicável.
81. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de corte da vegetação, deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do material cortado com a camada superficial do solo revolto. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser objeto de corte da vegetação existente ou decapadas.
82. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização, visando também a redução dos níveis de perda de carbono e de libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de vento e a exposição de solo nos períodos de maior pluviosidade e vento. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
83. As terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras, se aplicável, nunca deverá ser reutilizada nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportada a depósito devidamente acondicionada ou colocada em níveis de profundidade superiores a 1m.
84. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já

- anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
85. Deverão ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e pulverização.
86. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
87. A profundidade da decapagem do solo vivo deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
88. A decapagem do solo vivo, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva ou gradual, em todas as áreas objeto de intervenção física em termos de escavação ou remoção de terras.
89. O solo vivo proveniente da decapagem deve ser depositado em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas e preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.
90. Em caso de ser necessário utilizar terra vegetal, terras de empréstimo e materiais inertes, a utilizar na construção dos novos acessos, enchimento de fundações e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
91. Implementar os diversos Planos e Projetos previstos e aprovados: "Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar" (PIP-CF-A), do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI), do Plano de Monitorização (PMCG-EVEI) ou do Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PCG-EVEI) e do Plano de Monitorização (PMCE-CF-A) ou do Plano de Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Almodôvar" (PCE-CF-A), sempre que aplicável.

10.4.4. MEDIDAS PARA A FASE FINAL DA EXECUÇÃO DA OBRA:

92. Cumprir a medida C58 elencada no RS consolidado.
93. Implementar o PRAI e PEVIP.

10.4.5. MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

94. Cumprir as medidas E1 a E12 elencadas no RS consolidado.
95. Manter as zonas húmidas e áreas de vegetação natural dentro do perímetro da central, compatíveis com a instalação da CSF uma vez que servem de refúgio para a fauna.

96. Não realizar tarefas de controlo de vegetação durante o período de reprodução de espécies de avifauna (entre 1 de março e 30 de junho).
97. Não utilizar herbicidas no controlo da vegetação. Realizar estas intervenções com métodos mecânicos, ou, preferencialmente, com recurso ao pastoreio por gado ovino.
98. *Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos resultantes de ações de corte da vegetação arbustiva que cause ensombramento ao sistema de produção fotovoltaica, podendo os resíduos de vegetação resultantes ser aproveitados na fertilização dos solos;*
99. Adequar a iluminação exterior das instalações da CSF e sua envolvente para manter as condições naturais e evitar a incidência sobre a fauna.
100. Garantir a manutenção/preservação da vegetação existente no que se refere às áreas de não implantação de painéis
101. Garantir a implementação dos planos de monitorização e valorização previstos.
102. As ações relativas à exploração da Central Fotovoltaica, deverão restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do empreendimento com as outras atividades presentes;
103. Sempre que se desenvolvam operações de manutenção, reparação ou de conservação, deverá ser fornecida aos responsáveis dessas operações a Planta de Condicionamentos, atualizada;
104. Deverá ser elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno da Instalação, identificando os riscos, os procedimentos e as ações previstas para dar resposta a emergências no interior do recinto da Central Fotovoltaica que possam por em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente.
105. Sempre que se desenvolverem ações de manutenção ou outros trabalhos deverá ser fornecida aos empreiteiros e subempreiteiros a Carta de Condicionantes atualizada com a implantação de todos os elementos patrimoniais identificados quer no EIA quer com os que se venham a identificar na fase de construção.
106. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.
107. Definir e implementar um plano de inspeção de fugas dos equipamentos, para cumprimento do Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril, e do Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro, atendendo à utilização de gases fluorados nos equipamentos inerentes ao projeto em causa.
108. Garantir a continuidade dos Programas Manutenção, Acompanhamento e de Monitorização previstos nos diferentes Planos e Projetos: "Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar" (PIP-CF-A), do "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas" (PRAI), do Plano de Monitorização (PMCG-EVEI) ou do Plano de Controle e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras" (PCG-EVEI) e do Plano de Monitorização (PMCE-CF-A) ou do Plano de

Controle de Erosão da Central Fotovoltaica de Almodôvar” (PCE-CF-A), sempre que aplicável. O acompanhamento dos referidos planos e projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, considera-se que deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução, consolidação e continuidade dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes

10.4.6. MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

109. Realizar o acompanhamento arqueológico e seguidas as medidas previstas para a fase de construção, aplicáveis.
110. Os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem, dado que a transformação de resíduos em novos recursos, em linha com um modelo de economia circular, contribui para a redução das emissões de GEE.

10.5. OUTROS PLANOS

1. Implementar um Plano de rearborezação/requalificação, em articulação com o ICNF e a autarquia local, por forma a compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto, respeitando a lista de espécies protegidas e os sistemas florestais objeto do PROF. Este plano deve ser concebido em articulação com o Plano de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas e deve contemplar o previsto no EIA e as seguintes orientações:
 - a. A área de arborização deve compensar a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto, incluindo aquela a linha de transporte de energia, mencionada no ponto n.º 1 acima;
 - b. A plantação de espécies deve prever, preferencialmente, as listadas como “Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” no Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do local onde a medida de compensação irá ser implementada, no caso de serem afetadas espécies constantes no artigo 8º do PROF do local de implantação do projeto. Nos restantes casos, as ações de arborização devem recorrer às espécies identificadas como espécies a privilegiar para a sub-região homogénea do PROF onde se localizar a plantação – Secção III do Regulamento do PROF aplicável, alusiva ao Zonamento/Organização Territorial florestal das sub-regiões homogéneas;
 - c. A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidadas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, poderão ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo PROF aplicável à região selecionada. Para o efeito, o promotor compromete-se a articular-se com as autarquias locais, de forma a encontrar a melhor opção.”
2. Plano de obra para a realização dos trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial dos solos, com referência inequívoca a períodos de realização dos trabalhos (cronograma), tipo de trabalhos a realizar, esquema da sequência das operações de intervenção e locais de armazenamento temporário da biomassa e dos solos removidos. Aquele plano deve observar como requisitos necessários:

- a. Os trabalhos iniciais de corte de vegetação e remoção do solo só poderão ocorrer de 1 de julho a 31 de janeiro.
 - b. Os cortes de vegetação devem sempre anteceder as ações de remoção da camada superficial do solo;
 - c. Nas áreas situadas até dez metros das linhas de água os trabalhos de corte de vegetação devem ser realizados, exclusivamente, por processos manuais e motomanuais de modo a minimizar a afetação das estruturas biofísicas associadas às linhas de água;
 - d. Os parques de materiais, locais de empréstimo, depósitos de terras e todas as infraestruturas de apoio à obra, não poderão afetar áreas sensíveis do ponto de vista ambiental e devem estar sinalizadas e/ou vedadas;
 - e. Delimitação dos núcleos de *Serapias língua* e *Narcissus bulbocodium* identificados. Os locais onde ocorram estas espécies deverão ser sinalizados e delimitados de forma evidente e segura, por exemplo com estacas, suficientemente visíveis, de modo a evitar a afetação accidental, ficando interditadas as ações de movimentação de máquinas e mobilização do solo.
3. Plano de Compensação de Quercíneas, incluindo as árvores a abater/afetar pela Central e pela LMAT:
- a. Para o caso de sobreiros e azinheiras em povoamento a compensação poderá ser feita por:
 - i. Plantação (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área de abate mais a área de afetação de raízes);
 - ii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira (com adensamentos) aplicando um fator no mínimo de 3 x área de abate mais a área de afetação de raízes);
 - iii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira (sem adensamentos) aplicando um fator no mínimo de 5 x área de abate mais a área de afetação de raízes).
 - b. Para o caso de sobreiros e azinheiras isolados a compensação poderá ser feita por:
 - i. Plantação (de áreas abertas ou com poucas árvores) aplicando um fator no mínimo de 1,25 x (área que ocupam as copas das árvores);
 - ii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (com adensamentos) aplicando um fator no mínimo de 3 x (área que ocupam as copas das árvores);
 - iii. Beneficiação de povoamentos de sobreiro ou azinheira (sem adensamentos) aplicando um fator no mínimo de 5 x (área que ocupam as copas das árvores).
 - c. A espécie a utilizar na compensação (sobreiro ou azinheira) deverá ser aquela mais afetada pelo abate
4. Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP), em documento autónomo, revisto, e de acordo com as seguintes orientações:

- a. Orientações de gestão do coberto vegetal, incentivando o estabelecimento de comunidades florísticas de carácter natural;
 - b. Plano de Plantação, onde consta o “Módulo de plantação”, com identificação das espécies a utilizar (árvores, arbustos, etc.), para as faixas de descontinuidade na área de intervenção do projeto da Central (através de corredores entre os módulos/painéis fotovoltaicos), materializadas através da implementação de um corredor verde/*continuum* natural, quer na área de intervenção do projeto, quer nas áreas junto de habitações (periferia do projeto), e áreas de maior elevação. Deverá ainda prever-se a criação de uma cortina arbórea com capacidade de dissimulação
 - c. Constituição das faixas de vegetação, assumindo-se como determinante para mitigar a perda da qualidade visual, e desempenhando ainda funções relevantes no equilíbrio ecológico do território (aumento da biodiversidade), e na promoção de conectividade territorial, complementando a rede de espaços naturais existentes, destacando-se a sua relevância em termos ecológicos, como corta-vento, na atenuação da propagação do ruído, e na promoção da integração paisagística das infraestruturas.
5. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), em documento em documento autónomo, revisto, e de acordo com as seguintes orientações:
- a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PEVIP da Central Fotovoltaica de Almodôvar), e que deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação;
 - b. Os resultados obtidos nas orientações do PRAI (cf. RS EIA) e que derivaram da análise de dois cenários de ocupação do solo, nomeadamente:
 - iv. Ocupação do solo atualmente existente;
 - v. Ocupação proposta para o decorrer da fase de exploração, Cenário que compatibiliza o aumento da biodiversidade, preservação do solo e o incremento da qualidade cénica e da conectividade territorial, com a presença/eficiência da CFA (conectividade entre as 27 áreas de formações de quercíneas que existem na área da CFA).
 - c. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a Fase de Construção e às operações/ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de operações/ações a aplicar. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
 - d. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos acessos a desativar, se aplicável, descompactação do solo, despedrega, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vivas/vegetais.
 - e. Definição da espessura da camada de terra vegetal a espalhar de forma a acomodar todo o volume proveniente da decapagem, com clara exceção da obtida em áreas que,

eventualmente, à data possam ter presentes espécies vegetais exóticas invasoras.

- f. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones e contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
 - g. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas, etc.
6. Apresentar proposta de Projeto de Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar (PIP-CF-A) devendo observar as seguintes disposições no âmbito da revisão do Plano apresentado:
- a. Conceção de uma equipa interdisciplinar composta pelas especialidades de fitossociologia, biologia e engenharia natural devendo a coordenação ser assegurada pela Paisagem (arquiteta/o paisagista). Os autores devem estar reconhecidos em todas as peças escritas e desenhadas a apresentar.
 - b. Materializar as orientações para a gestão das unidades de Cancela d'Abreu e preservar e potenciar a diversidade do mosaico cultural existente, composto por áreas seminaturais de matos, agrícolas, florestais, sebes vivas, charcas temporárias, como fator determinante para a sustentabilidade da Paisagem e do seu valor cénico.
 - c. Potenciar maior biodiversidade através da criação de situações de interface segundo o conceito “clareira, orla e bosque”, com recurso ao design ecológico, que pode ser também aplicável ao desenho das cortinas arbóreo-arbustivas, através da introdução de larguras variáveis ao longo das suas extensões, em vez de puros alinhamentos retos. O referido conceito deverá traduzir-se na proposta de criação de áreas/“ilhas” de bosquetes com espécies da associação presente e com maior densidade destas.
 - d. O exercício comparativo entre o cenário de “Conetividade Ecológica - Situação Atual”, Figura 1, e um cenário de “Conetividade Ecológica - Situação Futura”, Figura 2, no qual não se registam diferenças significativas, deve ser consequente, devendo por isso ser invertido, pelo que deve ser objeto de proposta de soluções para aumentar a conetividade ecológica, sendo essa um dos objetivos claros do PIP, na vertente ecológica, funcional e estrutural da Paisagem, que a proposta de Plano não resolveu.
 - e. O desenho da estrutura verde a elaborar deve assegurar bons níveis de conectividade em observância do conceito de “*Continuum naturale*”, entre sistemas secos e sistemas húmidos, sendo a proposta para as linhas de água insuficiente para cumprir esta função e estrutura da Paisagem. As linhas de água existentes na área mais a sul de implantação de painéis – Setor Sul -deverá ser objeto de plantações de modo a revitalizar e requalificá-las.
 - f. A vegetação proposta em módulo para as linhas de água dever integrar um elenco de espécies maior. Pontualmente, deverão se considerados exemplares de porte arbustivo e arbóreo.
 - g. Na área mais a sul de implantação de painéis, onde a conetividade é reduzida de acordo com a Figura 1 e 2 do PIP, deverá ser preservada uma faixa perimetral de eucaliptos que serão substituídos gradualmente e seletivamente de acordo com o desenvolvimento e

crescimento das espécies a propor.

- h. Toda a vegetação existente - de porte arbóreo e arbustivo -, desde que não exótica invasora, em toda a área vedada e sobre gestão do Proponente, que se localize nas áreas da estrutura verde, incluindo a faixa das cortinas arbóreo-arbustivas perimetrais ao longo de toda a vedação, deve ser preservada com maior ou menor densidade ou descontinuidade e reforçada onde a mesma seja pouco densa ou inexistente, caso da estrada CM1167.
- i. As espécies vegetais a propor, em semente ou não, devem ser naturalizadas ou autóctones, da associação da vegetação potencial/clímax e provenientes de populações locais – estacas, sementes ou plantas juvenis propagadas em viveiro. A sua plantação deve ser realizada em restrito respeito com as condições edafoclimáticas locais. As espécies que visem recuperação de habitats, nas linhas de água devem ser designadas ao nível da Subespécie.
- j. O elenco de espécies a propor deve considerar maior representatividade das que revelem maior capacidade ou níveis de fixação de carbono e formação de solo, devendo também incluir espécies de natureza aromática e melífera.
- k. As misturas de sementeira – herbáceas e arbustivas - deve providenciar habitat na componente de área de alimentação do Coelho-bravo - *Oryctolagus cuniculus* -, assim como habitat para as aves estepárias, a articular com os autores do documento “Estudo das Comunidades de Aves Estepárias”.
- l. A proposta de material vegetal autóctone – a plantar ou a semear - deve considerar a real disponibilidade ou assegurar antecipadamente a reserva necessária junto dos viveiros locais e de produção local autóctone.
- m. O Plano de Plantação – árvores e arbustos - deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, com clara diferenciação gráfica entre os exemplares existentes, a preservar, e o proposto, a escala adequada à sua leitura e execução.
- n. No caso dos transplantes de exemplares, passíveis de tal operação, devem ser representados graficamente, assim como a localização proposta para a sua replantação.
- o. As sebes arbóreo-arbustivas devem ser multiestratificadas, multiespecíficas e compostas por espécies de folha caduca e perene. A definição da estrutura – largura, estratificação e densidade - deve refletir critérios de contributo para a humedificação do ar, amenização da temperatura, redução de vento e retenção de poeiras, sobretudo, quando próximo de recetores sensíveis.
- p. No caso de adoção de módulos de plantação, todos devem apresentar dimensões e a representação gráfica das espécies a considerar.
- q. As cortinas arbóreas-arbustivas, quando perimetrais, devem ter uma largura mínima de 10m, se muito densa, ou 15m, podendo ser obtida por repetição em planos ou alinhamentos paralelos – descontínuos ou desconstruídos dos referidos módulos ou por nova composição de elementos vegetais, devendo ser excluída a implantação de painéis nesta faixa, com base na sombra projetada pelo porte maduro das espécies de maior

dimensão.

- r. As dimensões - DAP/PAP e altura - dos exemplares arbóreos e arbustivos devem ser referidas. Nas situações de maior exposição, a altura das árvores não deverá ser inferior a 1,5m. No caso dos arbustos não deverão apresentar alturas inferiores a 0,5m.
 - s. O Plano de Sementeira de Herbáceas deve contemplar toda a área interior à vedação, com exceção das áreas de mato a preservar. Numa primeira fase, após o término da construção, a proposta de sementeiras deve apenas considerar apenas as espécies existentes nos prados da região, ou, em alternativa, a mistura para “Pastagens Semeadas Biodiversas”, sobretudo, se houver a intenção de proceder ao pastoreio. Numa segunda fase, a partir do 3.º ano do estabelecimento da sementeira inicial, a gestão do estrato herbáceo deve ser orientada no sentido de promover o estabelecimento de uma comunidade herbácea potencial.
 - t. Definir as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos, se por outro sistema.
 - u. Assegurar um controlo exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar e impor claras restrições geográficas com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e à *Trioza erytreae*.
 - v. Prever medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio e veículos – e, por outro, à herbívora, nos locais/áreas a recuperar e a plantar.
 - w. Apresentação de relatório anual de acompanhamento do material após o término da garantia de obra, durante um período mínimo de 3 anos.
7. Versão atualizada do “Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas” (PRAI), de 11 de agosto de 2022, apresentado como Anexo 11 do Relatório Síntese do EIA, na qualidade de documento autónomo, antes do término da obra e em tempo que permita a sua avaliação e a sua execução após aprovação. O mesmo deve considerar para além do que foi apresentado, as seguintes orientações:
- a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao PIP, e que deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
 - b. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente, incluindo as da faixa de servidão da linha elétrica aérea. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a Fase de Construção e às ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de ações a aplicar. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
 - c. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas deverão ser consideradas espécies autóctones da associação em presença devendo o elenco contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.

- d. Todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias e de origem certificada e comprovada.
- e. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e de proteção temporária – vedações, paliçadas – para limitar o acesso – pisoteio e veículos – e a herbivoria nas áreas a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.
- f. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a Fase de Exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.

10.6. PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Implementar os Programas de monitorização da flora e avifauna na CSF. A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização devem seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

A cada um dos relatórios do programa de monitorização, cuja entrega deverá ser bianual, deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (tipo *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

Monitorização do Ambiente sonoro

Previamente ao início da fase de construção

- Ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deverá ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores.

Fase de construção

- Na eventualidade de existirem reclamações, deverá ser efetuada a monitorização desses recetores durante o período de construção, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deverá constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.

Fase de exploração

- Monitorização a realizar durante o primeiro ano de operação:
 - nos recetores sensíveis que se localizam dentro e nas imediações da CSF e ao longo da LMAT;
 - na proximidade do transformador da SE de elevação;
 - na proximidade de um dos inversores, com o sistema de ventilação em operação;

- Na proximidade de um dos PT, com e sem o funcionamento do sistema de ventilação.
- Monitorização durante o 10º ano nos mesmos pontos.

Os correspondentes relatórios deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

Os relatórios a apresentar deverão contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

P'A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

**Diana
Costa** Assinado de
forma digital por
Diana Costa
Dados:
2023.06.01
18:13:18 +01'00'

Diana Costa

ANEXO I: PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS



MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR

Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

PROCESSO N.º 2/2023

INFORMAÇÃO N.º 13353/2023

DATA: 02/05/2023

REQUERENTE:	APA - Agência Portuguesa do Ambiente
ASSUNTO:	Solicitação de parecer específico. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) n.º 3570 - "Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV". Projeto: CSF ALMODÔVAR

1. Introdução:

1.1. Em função de ordem de serviço, datada de 17.04.2023 (MyDoc), do Eng. Pedro Samarra, Chefe da DOSUGT – que dita que *"Deve o Gabinete de Gestão Urbanística proceder à análise do processo e emitir parecer que irá servir de apoio à comissão de avaliação. Deve o Gabriel Ramos dar o apoio necessário no âmbito das competências do GTF e em particular no que concerne às faixas de gestão de combustível"*; e, que deu entrada no SPO a 21.04.2023 –, atendendo à proximidade da data de resposta indicada (28.04.2023), procede-se à requerida apreciação.

1.2. A presente apreciação discorre:

- Nos termos do ofício da APA - Agência Portuguesa do Ambiente, n.º S024975-202304-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00259.2022, de 06.04.2023 (do qual se junta cópia em anexo), solicitando *"parecer específico"*;
- Relativamente à área de intervenção assinalada para a instalação da central fotovoltaica nas peças desenhadas contidas nos documentos afetos ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da AIA em apreço, disponibilizado através do seguinte [link](https://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=3570): <https://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=3570> – na ausência de ficheiro georreferenciado e das coordenadas dos limites da pretensão;
- No âmbito do PDM de Almodôvar.

2. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial:

Conforme observável nas plantas de localização e enquadramento juntas em anexo, a área de intervenção assinalada integra:

- Espaço rural, sujeito às condicionantes definidas no Decreto-Lei n.º 82/2021 de 13 de outubro (nomeadamente o "Condicionamento da edificação", nos termos dos seus artigo 60.º a 62.º), que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.
Neste âmbito, a área de intervenção compreende áreas classificadas como de "Muito Baixa", "Baixa" e, pontualmente, "Média" perigosidade, conforme a Planta de Perigosidade de Incêndio Florestal definida pelo PMDFCI, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, nos termos do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho.
- Área classificada como *"Outras áreas agrícolas"*, sujeita ao disposto no artigo 34.º do Regulamento do PDM de Almodôvar¹, na sua atual redação.

¹ PDM de Almodôvar aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/98, foi publicada no Diário da República, 1.ª Série B - N.º 22, de 27 de janeiro de 1998, tendo entrado em vigor no dia 28 de janeiro de 1998;



MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR

Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

- Áreas de "Condicionamentos do domínio hídrico", descritas no artigo 5.º do Regulamento do PDM de Almodôvar², na sua atual redação, sujeita às condicionantes dispostas pela legislação aplicável em vigor, nomeadamente a Lei n.º 54/2005 de 15 de novembro, na sua atual redação.
- Parcialmente:
- Reserva Agrícola Nacional (RAN), de acordo com o n.º 1 do artigo 33.º do Regulamento do PDM de Almodôvar¹, na sua atual redação.
- Residualmente:
- Áreas classificadas como "Montado de Azinho" e "Montado de Sobro", de acordo com o artigo 16.º do Regulamento do PDM de Almodôvar², na sua atual redação. Assinalando-se que, nestas áreas, "*o corte ou arranque de sobreiros e azinheiras (...) carece de autorização*" do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), nos termos dos artigos 3.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001.
- Área de Reserva Ecológica Nacional (REN), na tipologia "Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de Aquíferos" (CAB), de acordo com a alínea a) do n.º 1 do artigo 37.º do Regulamento PDM de Almodôvar², na sua atual redação, sujeita ao Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (REN), Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, na sua atual redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 124/2019 de 28 de agosto, dependendo de parecer da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR).
- Linhas de água diversas, sujeitas às condicionantes dispostas pela legislação aplicável em vigor, nomeadamente, a Lei n.º 54/2005 e a Lei n.º 58/2005, nas suas atuais redações.
- Caminho Municipal 1167 (CM 1167), conforme disposto no artigo 10º "Servidões rodoviárias" do Regulamento do PDM de Almodôvar², na sua atual redação, ficando sujeito às condicionantes ditas pelo ponto 6 do citado artigo.
- Linha elétrica de média tensão (sobre a área de intervenção – cf. planta "Faixas de Gestão de Combustível", em anexo) –, sujeita ao cumprimento das disposições regulamentares em vigor (nomeadamente o Decreto Regulamentar n.º 1/92 de 18 de fevereiro de 1992).

3. Informação:

- 3.1. Sobre a viabilidade de construção da central fotovoltaica em apreço, em função da sua localização em "Outras áreas agrícolas", informa-se que, no contexto de outro processo, no âmbito do artigo 34.º do PDM de Almodôvar² na sua atual redação, a CCDR Alentejo, conforme a informação S01928-2019-SSB de 24.05.2019 (junta em anexo), emitiu "*parecer desfavorável*", declarando que "(...)"

- A 1.ª Alteração ao PDM de Almodôvar, por adaptação ao Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), foi publicada no Diário da República, 2.ª série — N.º 5 de 7 de janeiro de 2011, Aviso n.º 696/2011, entrando em vigor no dia 8 de janeiro de 2011;

- A 1.ª Retificação ao PDM foi publicada no Diário da República, 2.ª Série, n.º 66, de 4 de abril de 2011, Declaração n.º 80/2011, tendo entrado em vigor no dia 5 de abril de 2011;

- A 2.ª Alteração Simplificada ao PDM de Almodôvar foi publicada em Diário da República, 2.ª série — N.º 18, de 27 de janeiro de 2016, Aviso n.º 931/2016, entrando em vigor no dia 28 de janeiro de 2016.



MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR

Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

independentemente da proposta de implantação e das características do projeto apresentado, conclui-se que (...) não tem enquadramento no PDM de Almodôvar (sublinhado nosso), sendo que “ao contrário do que sucede em algumas categorias de solo rústico da planta de ordenamento (...), o PDM de Almodôvar não prevê nas “Outras áreas agrícolas” qualquer utilização diversa do uso dominante do solo, mesmo quando não diminua ou destrua as suas aptidões”.

3.2. Não obstante, informa-se que:

- a) A questão exposta no ponto anterior acolhe a melhor atenção por parte deste município que deliberou favoravelmente, em Reunião de Câmara de 21.04.2021, a alteração do artigo 34.º “Outras Áreas Agrícolas” do Regulamento do PDM¹. Encontrando-se essa alteração a ser tratada em sede do procedimento de Revisão do PDM de Almodôvar, em curso, cujo início foi espoletado por deliberação da Câmara Municipal em reunião pública de 19.05.2021.
- b) Sem prejuízo do expresso na alínea anterior, paralelamente, foi posteriormente solicitado pelo Gabinete Jurídico do Município de Almodôvar nova pronúncia à CCDR Alentejo - sobre o enquadramento no artigo 34.º do PDM atualmente em vigor¹ -, afigurando-se, pela informação disponível neste gabinete e no Serviço Administrativo das Obras Particulares, não ter sido ainda rececionada qualquer resposta.
- c) Face ao solicitado no quarto parágrafo do supra citado ofício da APA, pronunciou-se o Técnico Superior Gabriel Ramos no sentido de que “*não existem restrições desde que seja cumprido o que está imposto pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro*”, devendo para o efeito ser atendidas as plantas municipais, em anexo, relativas às Faixas de gestão de combustível e à Perigosidade de incêndio florestal, na medida do aplicável.

4. Conclusão / Síntese:

- 4.1. Face ao exposto, considera-se que, presentemente, a pretensão não tem viabilidade no PDM¹ em vigor.
- 4.2. Todavia, afigura-se poder vir a ser viável (probabilidade a confirmar), mediante eventual parecer da CCDR nesse sentido (no contexto da alínea b) do ponto 3.2 acima), ou, quando se verifique a produção de efeitos legais das disposições emanadas e aprovadas pela revisão do PDM em curso.
- 4.3. Para a devida informação do requerente, propõe-se que se junte à presente informação os extratos das plantas de localização e de consulta juntas ao processo.

Salvo melhor opinião, submeto à consideração superior,

A Técnica Superior,
Helena Passos, Arq.



MUNICÍPIO DE ALMODÔVAR

Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial



S/ referência	Data	N/ referência	Data
		Ofic. Circ.	06/04/2023
		S024975-202304-DAIA.DAP	
		DAIA.DAPP.00259.2022	
Assunto:	Solicitação de emissão de parecer específico. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3570. Projeto: CSF ALMODÔVAR		

Estando a decorrer o processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto em epígrafe, solicita-se a V. Ex.^a a emissão de parecer específico sobre o mesmo, no âmbito das competências atribuídas a essa entidade, ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Para o efeito, o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), o respetivo Aditamento e o Resumo Não Técnico, podem ser descarregados através da seguinte hiperligação:

<https://siaia.apambiente.pt/AIA.aspx?ID=3570>

De forma a garantir o cumprimento dos prazos previstos no referido diploma legal, solicita-se que o v/ parecer seja enviado a esta Agência até 28/04/2023, de modo a poder integrar o parecer final a emitir pela Comissão de Avaliação.

Face à possível afetação das faixas de gestão de combustíveis (rede secundária) pelo projeto em epígrafe, solicita-se que este aspeto seja tido em conta na vossa pronúncia.

Mais se informa que a APA se encontra disponível para prestar todos os esclarecimentos necessários neste âmbito, podendo para o efeito ser contactados a Eng^a Diana Costa (e-mail: diana.costa@apambiente.pt).

Com os melhores cumprimentos.

P'O Presidente do Conselho Diretivo da APA,

Nuno Lacasta

DMC



AMBIENTE E
AÇÃO CLIMÁTICA

Rua da Murgueira, 9/9^a – Zambujal

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Tel: (351)21 472 82 00 Fax: (351)21 471 90 74

email: geral@apambiente.pt – <http://apambiente.pt>



**Município
de Almodôvar**

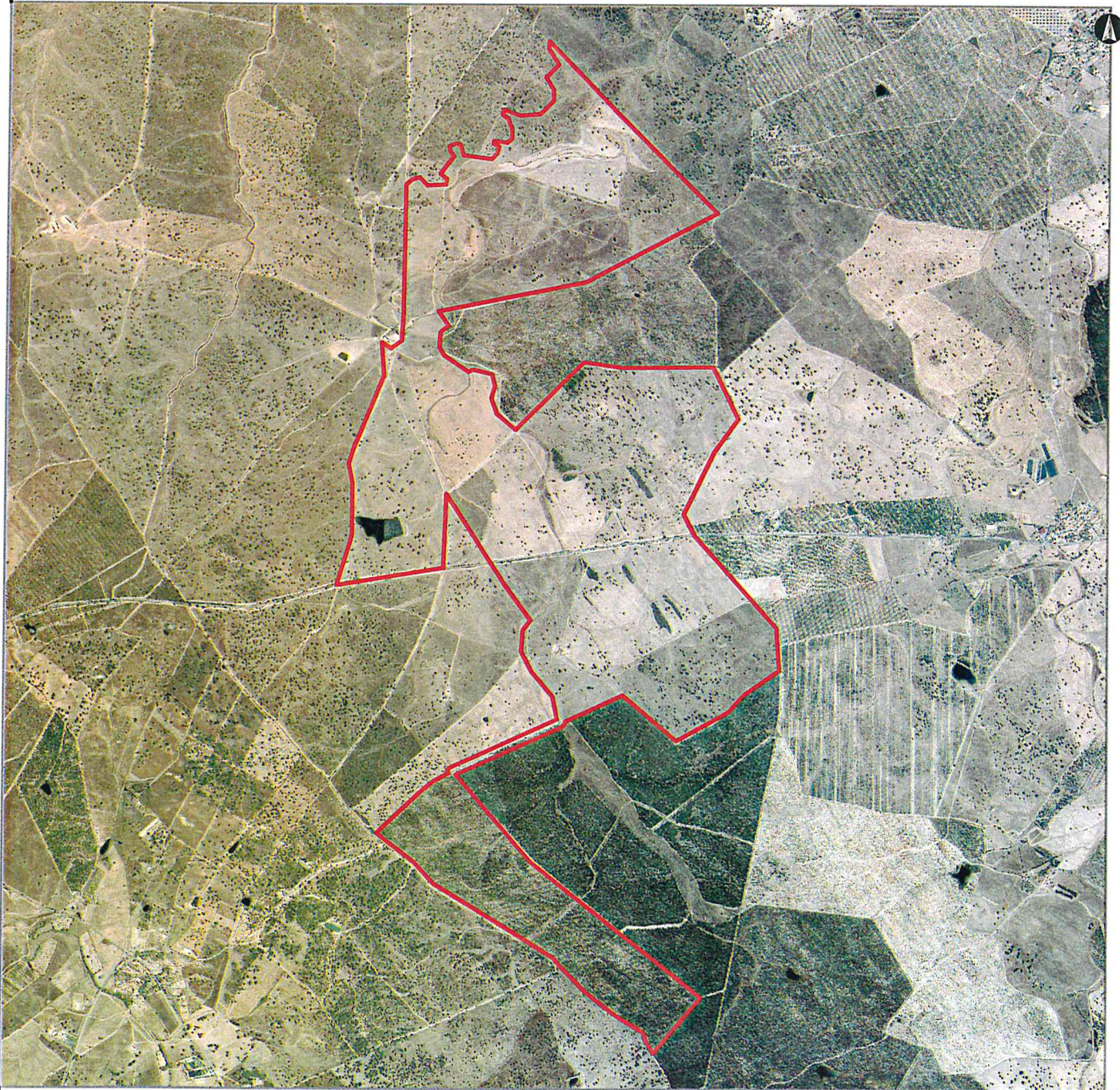
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO ORTOIMAGEM

DOSUGT- Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Identificação do Requerente

Requerente:	Guia Pag. N.º *:.
NIF:	Processo N.º: .
Artigo/Secção:	Data de Emissão: 28/04/2023
Local: Área de Estudo - AIA n.º 3570 - Projeto: CSF Almodôvar	Escala: 1:35 000

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente.



Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

O funcionário:

Serviço de Sistemas de Informação Geográfica, Cartografia e Cadastro

* O presente documento só será válido para instrução de processos depois de autenticado pelos serviços municipais.

SEQ

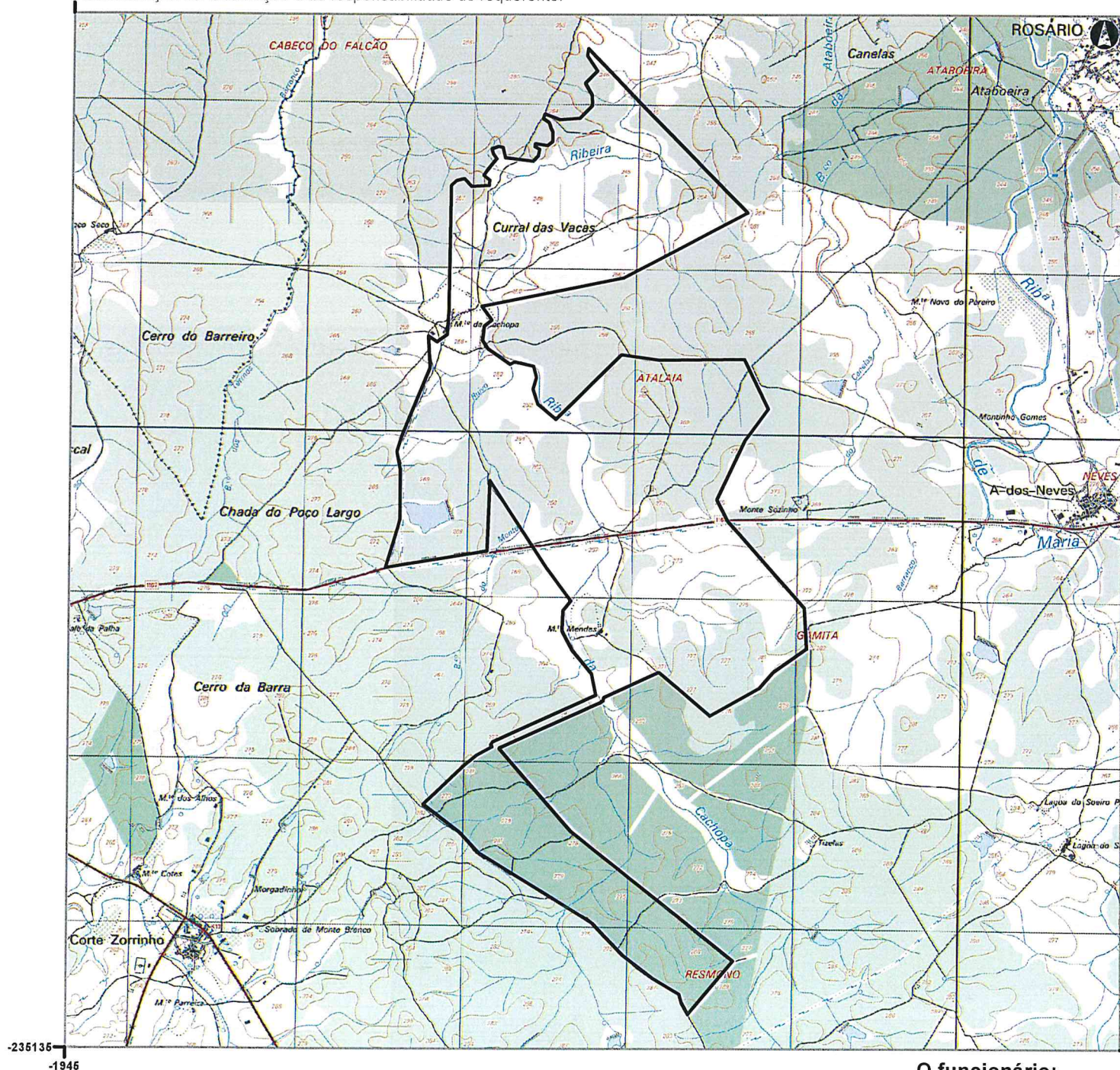


DOSUGT-Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Identificação do Requerente

Requerente:	Guia Pag. N.º*:
NIF:	Processo N.º:
Artigo/Secção:	Data de Emissão: 28/04/2023
Local: Área de Estudo - AIA n.º 3570 - Projeto: CSF Almodôvar	Escala: 1:35 000

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente.



Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

O funcionário:



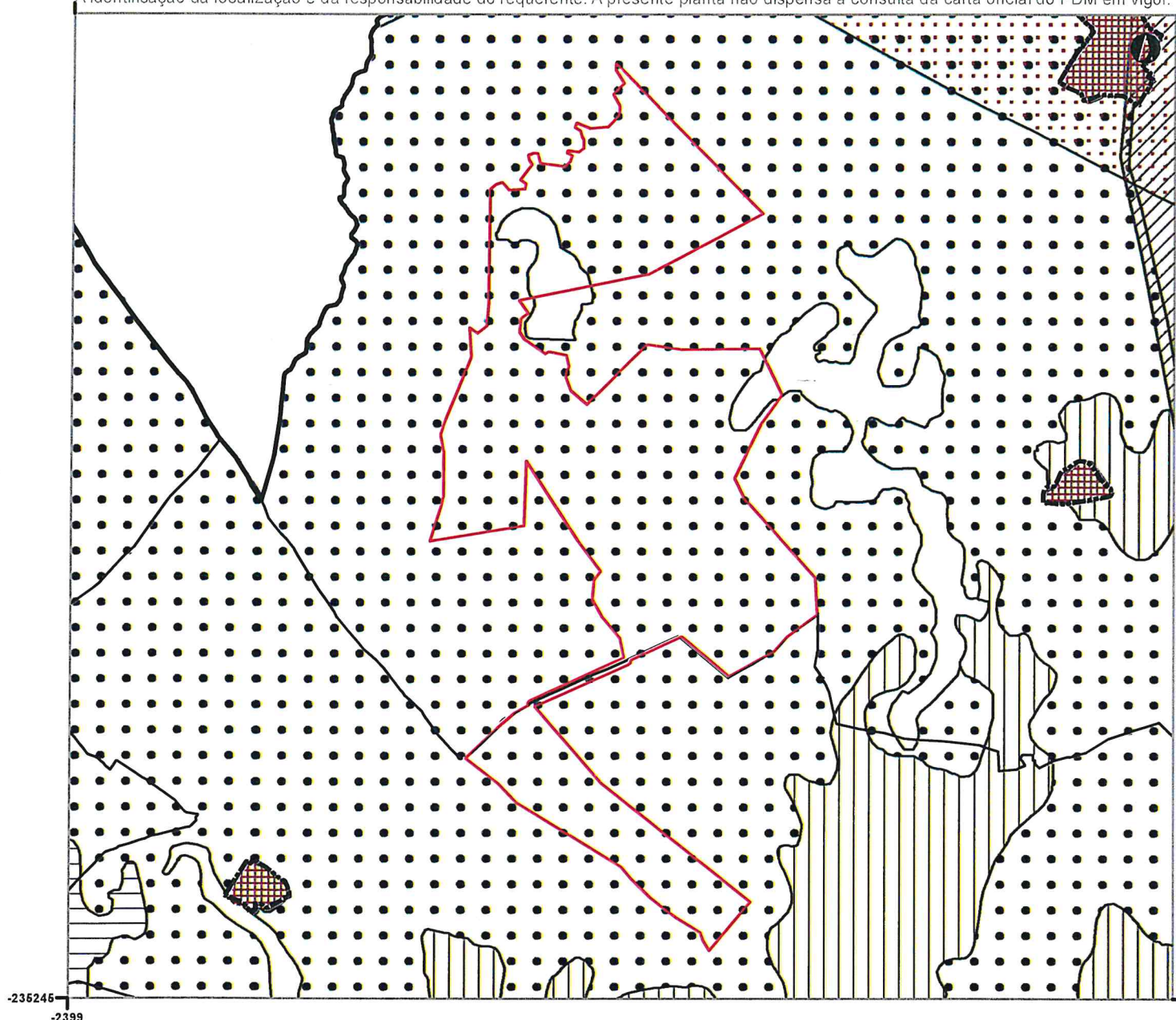
DOSUGT -Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Guia Pag. N.º *:

Escala: 1:40 000

Data de Emissão: 28/04/2023

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente. A presente planta não dispensa a consulta da carta oficial do PDM em vigor.



Legenda

— Limite de Freguesia	Área Envolvente à Barragem	Área Silvopastoril
Limite de Concelho	Barragem de Abastecimento Público de Água	Espaço Urbano (geral)
UOPG	Áreas com Contrato de Exploração de R.M.	Sítio de Importância Comunitária
Aproveitamento Hidroagrícola	Áreas de Prospeção e Pesquisa de R.M.	Zona de Proteção Especial
Perímetro Urbano	Outras Áreas Agrícolas	
Pedreiras	Área Agrosilvopastoril	

O funcionário:

Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

Serviço de Sistemas de Informação Geográfica, Cartografia e Cadastro

* O presente documento só será válido para instrução de processos depois de autenticado pelos serviços municipais.



**Município
de Almodôvar**

PLANTA DE CONSULTA

COMPILAÇÃO DE CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

(Informação em formato vetorial)

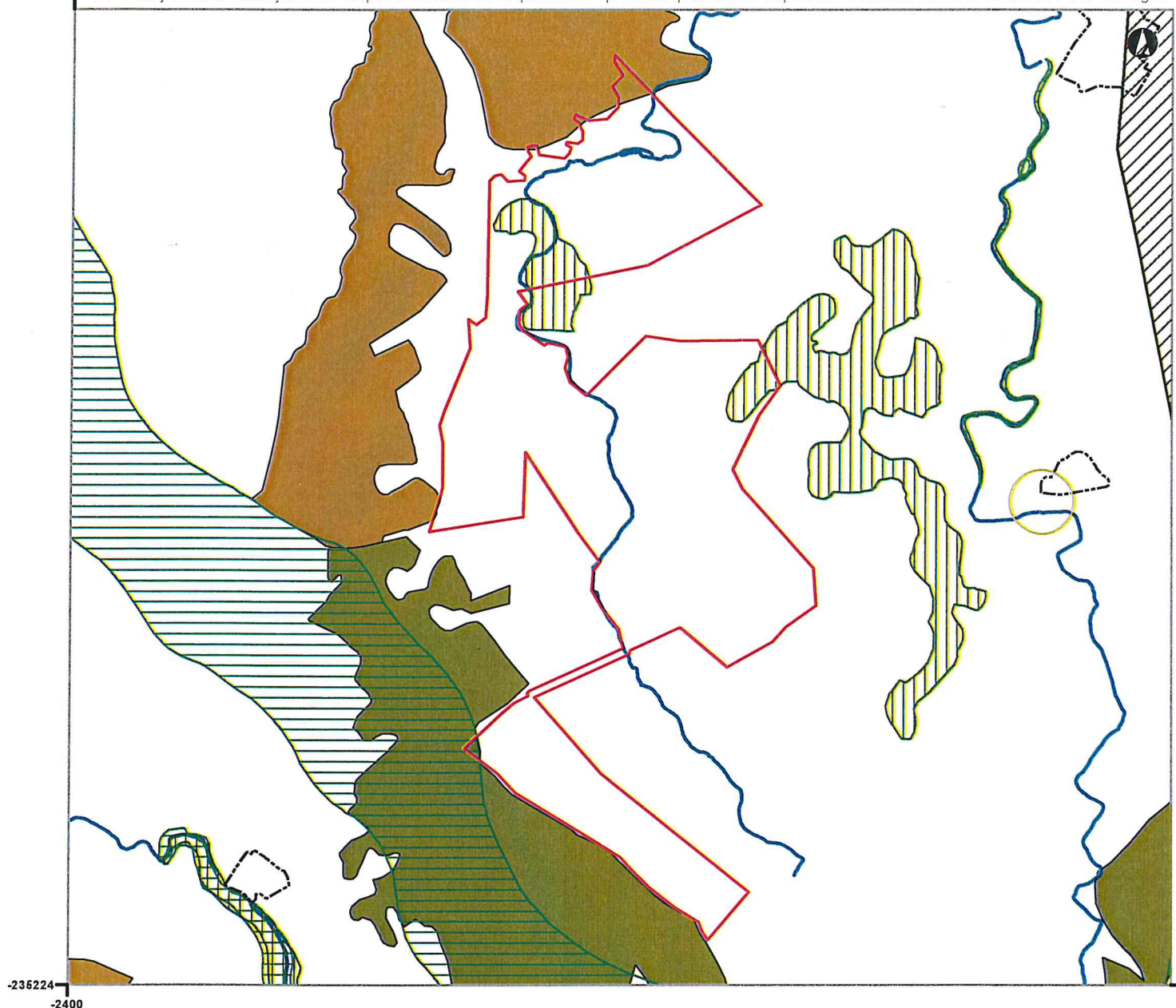
DOSUGT -Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Guia Pag. N.º *: .

Escala: 1:40 000

Data de Emissão: 28/04/2023

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente. A presente planta não dispensa a consulta da carta oficial do PDM em vigor.



Legenda

— Limite de Freguesia	Reserva Agrícola Nacional	UOPG
Limite de Concelho	Reserva Ecológica Nacional	Área com Contrato de Exploração de R.M.
Zona Especial de Proteção	Domínio Hídrico	Área Envolvente á Albufeira
Zona Automática de Proteção (50m)	Montado de Sobre	Sítio de Importância Comunitária
Faixa Proteção á ETAR (200m)	Montado de Azinho	Zona de Proteção Especial
Perímetro Urbano	Barragem de Abast. Público de Água	

Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

O funcionário:



**Município
de Almodôvar**

PLANTA DE CONSULTA - PDM CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

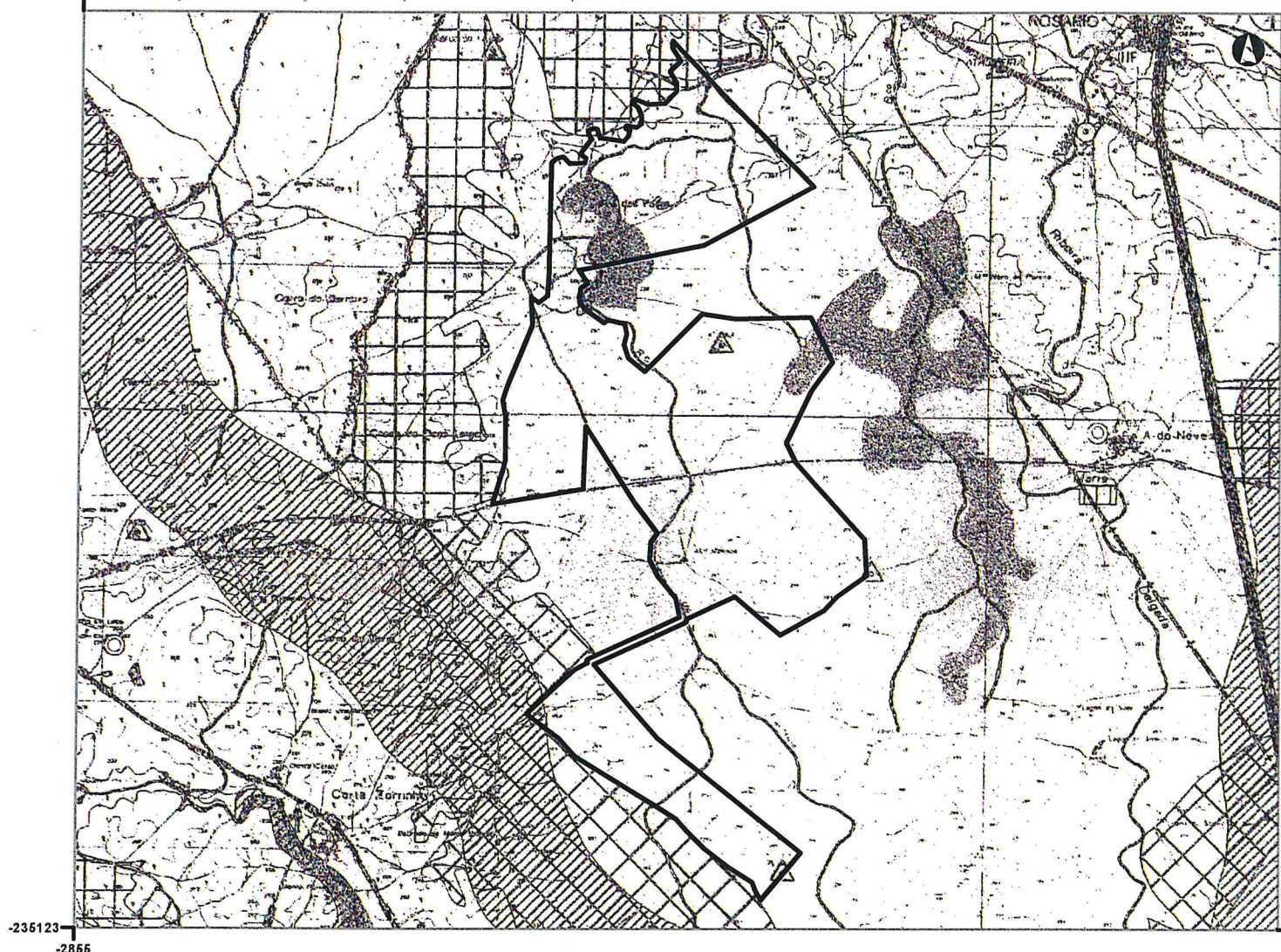
DOSUGT - Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Guia Pag. N.º *: .

Escala: 1:45 000

Data de Emissão: 28/04/2023

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente.



Legenda

DELIMITAÇÕES

- +++++ - LIMITE DO CONCELHO
- - ÁREAS DE PROSPECÇÃO E PESQUISA DE RECURSOS MINÉRIOS
- - LIMITE DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DA BOAVISTA E MONTE CLÉRIGO
- PROTEÇÃO DA PAISAGEM E DOS RECURSOS NATURAIS
 - R.A.N. - RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL
 - ÁREAS INTEGRADAS NA R.A.N. (DL 196/89 de 14 de Junho e DL 274/92 de 12 de Dezembro)
 - R.L.N. - RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL
- DOMÍNIO HÍDRICO
 - MONTADOS DE SOBRÓ
 - MONTADOS DE AZINHO
 - ALBUFEIRAS DO MONTE DOS CLÉRIGOS E BOAVISTA
- MARCOS GEODÉSICOS - 1.ª ORDEM - OUTRA ORDEM

PATRIMÓNIO CLASSIFICADO

- (IIP) - IMÓVEL DE INTERESSE PÚBLICO
- INDÚSTRIA EXTRACTIVA
 - PEDREIRAS
 - ÁREA COM CONTRATO DE EXPLORAÇÃO

INFRAESTRUTURAS

- REDE VIÁRIA
 - OUTRAS ESTRADAS DA REDE COMPLEMENTAR
 - E.N. - ESTRADA NACIONAL (A DSC CLASSIFICAR)
 - E.M. - ESTRADA MUNICIPAL

REDE DE ÁGUAS

- CONDUTA - EXISTENTE
- EST. ELEVATORIA
- E.T.A. - EST. DE TRATAMENTO DE ÁGUAS
- RESERVATÓRIO APOIADO
- RESERVATÓRIO ELEVADO
- POÇO
- FURO

REDE ELÉCTRICA

- LINHA DE ALTA TENSÃO

REDE DE ESGOTOS

- E.T.A.R. - EST. DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
- EST. ELEVATORIA DE ÁGUAS RESIDUAIS

O funcionário:

Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

Serviço de Sistemas de Informação Geográfica, Cartografia e Cartário

* O presente documento só será válido para instrução de processos depois de autenticado pelos serviços municipais.



**Município
de Almodôvar**

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
LEVANTAMENTO
AEROFOTOGRAMÉTRICO

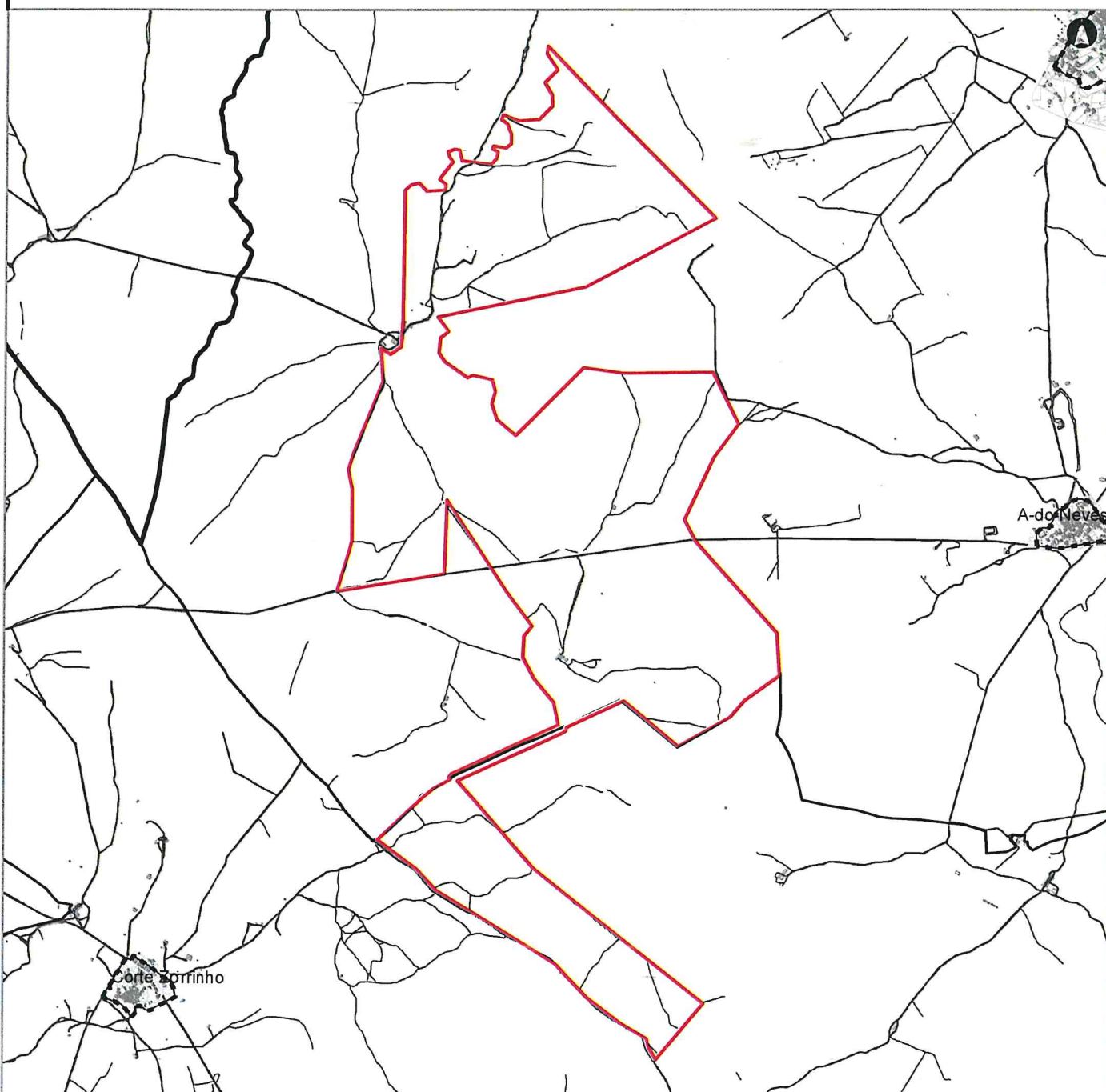
15
48

DOSUGT- Divisão de Obras, Serviços Urbanos e Gestão Territorial

Identificação do Requerente

Requerente:	Guia Pag. N.º*:
NIF:	Processo N.º:
Artigo/Secção:	Data de Emissão: 28/04/2023
Local: Área de Estudo - AIA n.º 3570 - Projeto: CSF Almodôvar	Escala: 1:35 000

A identificação da localização é da responsabilidade do requerente.



-235135
-1946

Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

O funcionário:

Serviço de Serviços de Informação Cartográfica, Cartografia e Cadastro

* O presente documento só será válido para instrução de processos depois de autenticado pelos serviços municipais.

SEQ



**Município
de Almodôvar**

PLANTA DE CONSULTA

Perigosidade de Incêndio Florestal

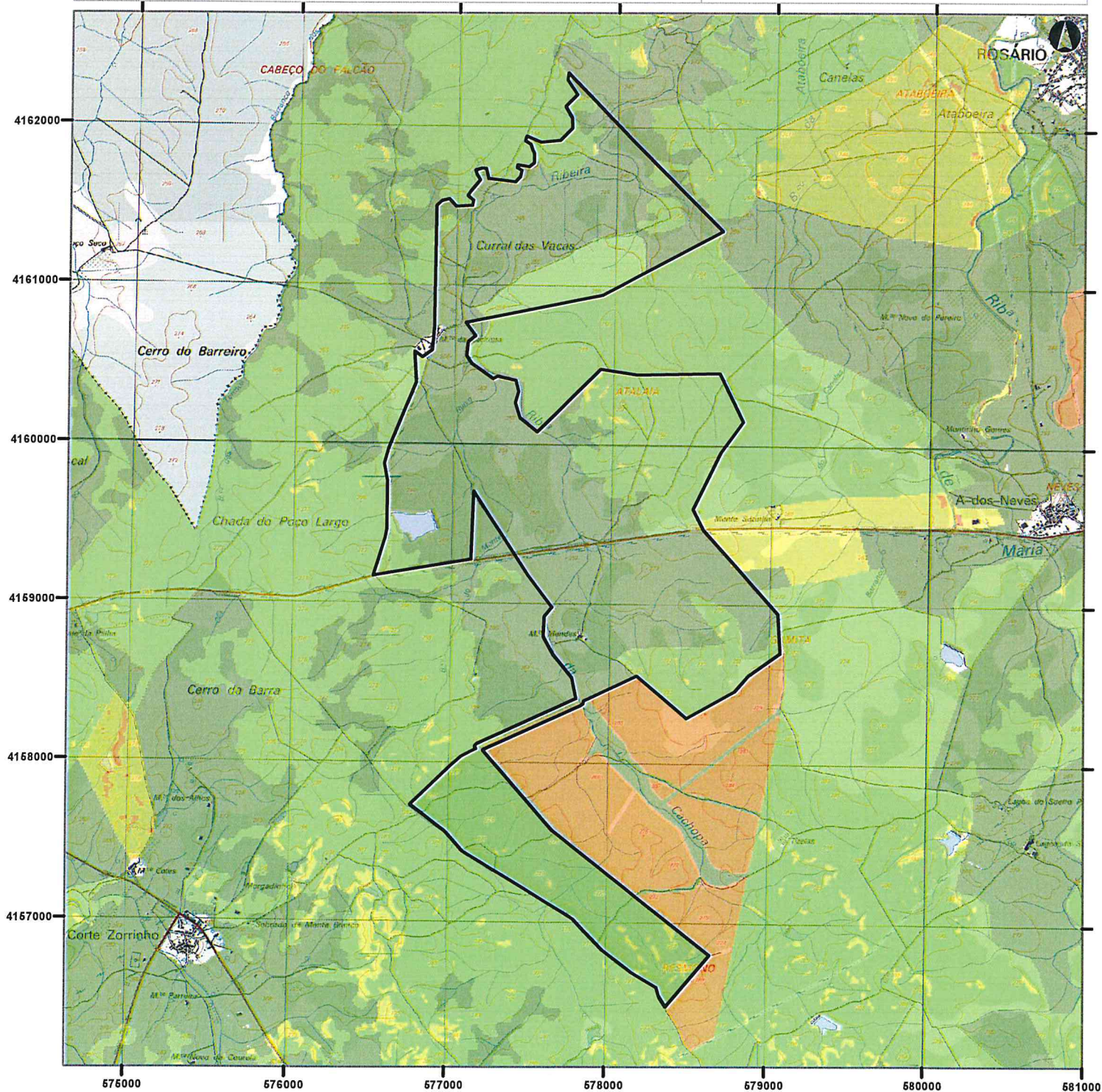
Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

GPCOF - Gabinete de Proteção Civil e Ordenamento Florestal

Localização/ identificação: Área de Estudo - AIA n.º 3570 - Projeto: CSF Almodôvar

Escala: 1:35 000

Data de Emissão: 28/04/2023



Legenda:

Muito baixa Baixa Média Alta Muito alta

Sistema de Referência:
ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80



Município
de Almodôvar

PLANTA DE CONSULTA

Faixas de Gestão de Combustível

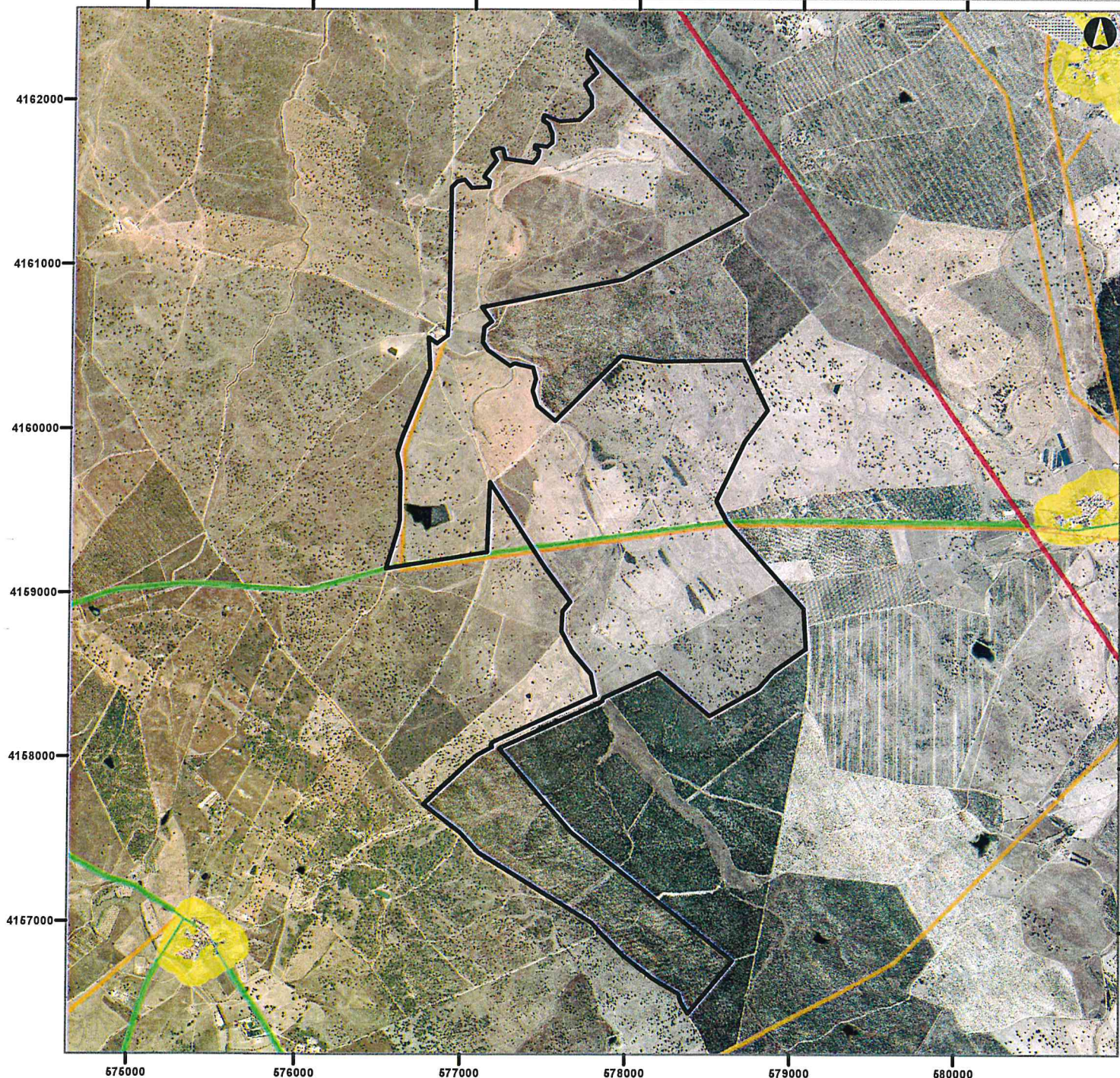
PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

GPCOF - Gabinete de Proteção Civil e Ordenamento Florestal

Localização / identificação: Área de Estudo - AIA n.º 3570 - Projeto: CSF Almodôvar

Escala: 1:35 000

Data de Emissão: 28/04/2023



Legenda:

FGC Componente

- Aglomerados populacionais
- Rede viária
- Rede elétrica média tensão

- Rede elétrica muito alta tensão
- Rede primária
- Pontos de água
- Rede ferroviária

- Mosaicos gestão combustível
- Rede elétrica alta tensão

Sistema de Referência:

ETRS89/PT-TM06. Projeção Transversa Mercator. Elipsóide GRS80

DAIA
480.10

- ☐ Correio Normal
☐ Registado
☒ Registado c/ AR
☐ P.M.P.

Exmo. Sr. Presidente do Conselho Diretivo

**APA, IP - AGÊNCIA PORTUGUESA DO
 AMBIENTE, IP**

Dr. Nuno Lacasta

Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal

Ap. 7585 / 2610 -124 Amadora

N/ Ref.ª 958/DEA/2023

V/Ref.ª

Data: 18 de abril de 2023

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3570. Projeto: CSF Almodôvar - Envio de Parecer

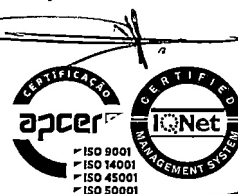
Em resposta ao vosso ofício S025000-202304-DAIA.DAP DAIA.DAPP.00259.2022 de 06/04/2023, referente ao projeto citado em epígrafe, vimos pela presente a emitir parecer favorável condicionado.

Com efeito, não vislumbramos da análise às várias peças do resumo técnico a inclusão de quaisquer medidas mitigadoras respeitantes a infraestruturas da AgdA – Águas Públicas do Alentejo S.A.

Enviamos em anexo a informação vetorial mais atualizada respeitante às infraestruturas da AgdA (planta de enquadramento e CD-ROM com os referidos dados) e enunciamos os aspetos aos quais condicionamos o nosso parecer.

Neste seguimento, pretendemos que em sede própria sejam refletidas as seguintes recomendações / considerações:

- sempre que seja necessário efetuar trabalhos que impliquem movimentação de terras junto às nossas instalações (à superfície ou enterradas), recomendamos a realização de sondagens (com a máxima precaução) que permitam minorar os riscos de interferência deste empreendimento com as nossas infraestruturas (esta tarefa deverá ser agendada com a antecedência de pelo menos 5 dias uteis para que possamos mobilizar uma equipa para acompanhar o referido trabalho);
- se por eventualidade o vosso projeto preconizar a execução de infraestruturas enterradas - e que nesses locais existam condutas da AgdA - estas deverão ser encamisadas com manga de aço / PP Corrugado de diâmetro nominal adequado (na totalidade da extensão em que se verifique a coincidência entre as infraestruturas);
- caso no decurso da empreitada (ou de qualquer trabalho preparatório ou complementar) resultem danos para as infraestruturas da Águas Públicas do Alentejo (AgdA), a sua reparação, reposição de condições iniciais e os prejuízos causados serão da responsabilidade da entidade executante;



- note-se que o cadastro que temos disponível resulta de levantamentos topográficos, os quais não permitem aferir com total fiabilidade a localização de condutas (enterradas), pelo que (para além da realização de sondagens), recomendamos algumas precauções particulares (na movimentação de máquinas, armazenamento de materiais, trabalhos de limpeza da linha de água, etc.), por forma a minorar riscos de interferência das vossas intervenções com as nossas condutas;
- o promotor / empreiteiro deverá ter presente que (quer durante a fase de execução, quer quando em funcionamento), terá que permitir o normal acesso pelos colaboradores da AgdA às instalações e demais infraestruturas de operação/manutenção/reparação dos sistemas afetados (instalações, condutas e respetivos órgãos de manobra), sem que para tal seja imputada à AgdA qualquer indemnização pelo(s) referido(s) ato(s);
- no que a condutas diz respeito, informamos que a regra que genericamente aplicamos para efeito de constituição de servidões administrativas, prevê uma faixa de proteção com 3 metros de largura (1,5 m para cada lado da conduta) ou de 5 metros de largura, no caso de existirem duas ou mais condutas paralelas;
- caso no decorrer da execução da empreitada se verifique necessário interromper o funcionamento de alguma das infraestruturas pertencentes à AgdA, tal situação deverá previamente ser por nós aprovada (entre outros aspetos, será definido o período máximo possível da interrupção).

Não obstante o anteriormente exposto, sempre que no decurso da empreitada surjam eventuais dúvidas / interferências (de forma a melhor compatibilizar todas interferências que se venham a verificar e concertar estratégias de intervenção tidas por convenientes), solicitamos que o promotor deste empreendimento contacte a Águas Públicas do Alentejo.

Cumprimentos,



O Presidente do Conselho de Administração

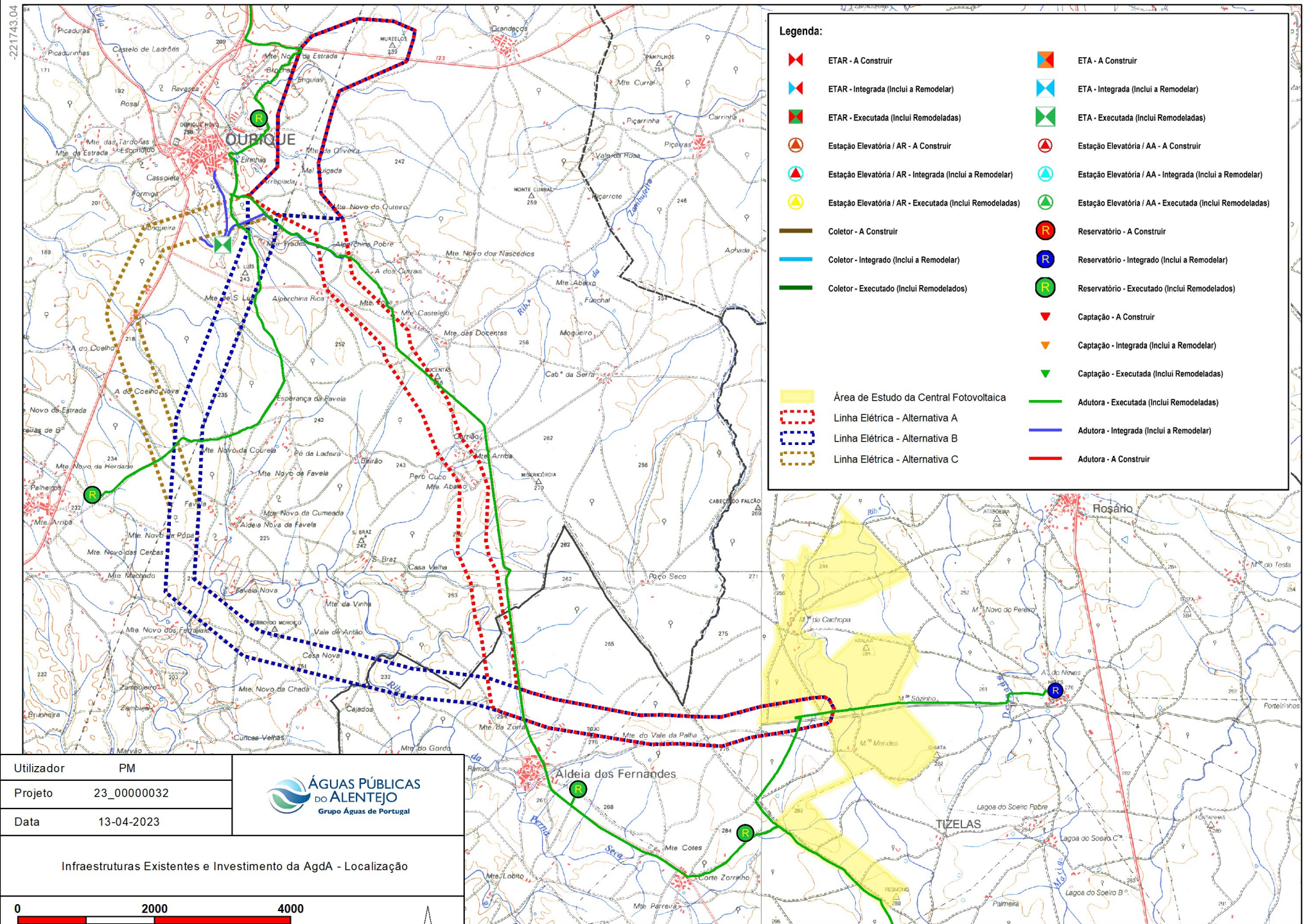


Francisco Narciso

Anexo: Planta e CD-R

CD/PM







AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/c CSREPC do Baixo Alentejo

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Dr. Nuno Lacasta
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal ap. 7578,
2611-865 Amadora

2833 9 MAI '23

V. REF.
DAIA.DAPP.00259.2022

V. DATA
Abril 2023

N. REF.
OF/3284/DRO/2023

N. DATA

ASSUNTO Central Fotovoltaica de Almodôvar e respetiva linha elétrica de ligação

Exmo. Senhor Presidente:

Em resposta à v/solicitação relativa ao projeto acima referenciado, analisada a documentação disponibilizada, cumpre informar que o traçado da linha se localiza nas imediações do Centro de Meios Aéreos de Ourique (37°39'21.99"N / 8°13'68.17"W), utilizado por aeronaves afetas ao Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais. Assim, deverá ser ponderado o desenho do projeto que melhor assegure que não seja comprometida a utilização daquela infraestrutura aeronáutica pela existência de obstáculos que dificultem as operações de aproximação e saída de aeronaves. Neste sentido, deverá ser consultada a Autoridade Nacional de Aviação Civil, no âmbito das limitações em altura e balizagem de obstáculos artificiais à navegação aérea, relativamente à área circundante ao CMA de Ourique.

Adicionalmente, atenta à tipologia do projeto e à sua localização, considera-se que deverão ser acautelados os seguintes aspetos, na ótica da salvaguarda de pessoas e bens:

- Na fase de construção e de exploração, informar do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais de Almodôvar e de Ourique, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os serviços e agentes de proteção civil localmente relevantes (Corpos de Bombeiros, por exemplo), designadamente quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.

- Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Durante a fase de construção, contemplar medidas de segurança relativas aos espaços das obras, designadamente a elaboração de um Plano de Segurança/Emergência para as mesmas, o qual deve identificar e caracterizar os potenciais riscos associados à execução dos trabalhos e procedimentos e ações a levar a cabo pela empresa responsável pelas obras, em caso de acidente ou outra situação de emergência. Durante esta mesma etapa do projeto, deverá ser assegurado o cumprimento das normas de segurança respeitantes ao armazenamento de matérias perigosas. Os locais de armazenamento deverão estar devidamente assinalados e compartimentados, com vista a evitar situações de derrame, explosão ou incêndio. Este Plano deverá ser comunicado à ANEPC / Comando Sub-Regional de Emergência e Proteção Civil do Baixo Alentejo e demais serviços e agentes de proteção civil dos municípios abrangidos pela área de estudo.
- Atendendo a que a área de estudo se insere numa “região historicamente sujeita à ocorrência de incêndios florestais”, implementar, também durante a fase de construção, medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto à manobra de viaturas, ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção / abate de árvores e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos.
- Atenta a localização do projeto numa área de elevada suscetibilidade ao risco sísmico, ponderar as respetivas normas antissísmicas a aplicar nas construções a realizar.

No que concerne especificamente à Central Fotovoltaica:

- Quanto aos edifícios de apoio, deverá ser cumprido o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em aglomerados rurais, deverá ser assegurado, caso aplicável, o cumprimento das normas relativas à edificação em solo rústico previstas no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

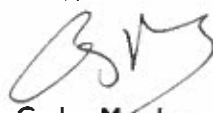
- Durante a fase de exploração deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente da Central, e em especial, no local de instalação dos painéis fotovoltaicos e vias de acesso, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Adicionalmente, no que diz respeito à infraestrutura de transporte de energia associada à Central, considera-se que:

- Deverão ser cumpridas rigorosamente as disposições constantes na Circular de Informação Aeronáutica nº 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional de Aviação Civil, no que concerne às "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".
- Deverá salvaguardar-se que a infraestrutura não causa um eventual impacto na visibilidade dos postos pertencentes à Rede Nacional de Postos de Vigia, geridos pela GNR.
- Deverá acautelar-se que a infraestrutura não causa potenciais interferências no sistema de comunicações da rede SIRESP.
- Deverá minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que essas infraestruturas não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste contexto, deverão ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Deverá ser assegurada pela entidade responsável pela exploração da linha, a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, no âmbito do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.

Com os melhores cumprimentos,

O Diretor Nacional



Carlos Mendes

Carlos Mendes
Diretor Nacional de
Prevenção e Gestão de Riscos
(em substituição)

DM/

De: Geral Brisa Concessão <geral@brisaconcessao.pt>
Enviado: 19 de abril de 2023 17:39
Para: Geral APA
Cc: mpereira@drapalentejo.gov.pt; francisco.parada@ren.pt; info.riscos@prociv.pt
Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570. Projeto: CSF ALMODÔVAR - N.º S025000-202304-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00259.2022# [BGI/DAM]

AVISO DE SEGURANÇA: Email externo à APA. Tenha cuidado antes de abrir anexos e links. Nunca introduza dados ou senhas, associados à sua conta.

Assunto: A2 - Auto-Estrada do Sul

Sublanço Castro Verde/Almodôvar

Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570

Projeto: Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV

Exmos Senhores,

Temos presente o vosso ofício ref.º Circ. 06/04/2023, referência S025000-202304-DAIA.DAP|DAIA.DAPP.00259.2022, de 06.04.2023, identificado com o assunto “Solicitação de emissão de parecer específico, Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570, Projeto: CSF Almodôvar”, relativo ao Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV, cujo conteúdo mereceu a nossa melhor atenção.

No referido email solicitava-se parecer sobre o processo anteriormente referido.

Nesta conformidade, elencamos seguidamente os aspetos que consideramos que deverão ser atendidos, aprofundados e eventualmente retificados, tendo em conta que o Corredor da Linha Elétrica do projeto atravessa a A2 -Auto-estrada do Sul, que é uma infraestrutura de transporte rodoviário com um elevado volume de tráfego:

- A presença da A2 impõe que se tenha em consideração a Lei n.º 34/2015, de 27 de abril, mas também a sua atualização pela Lei n.º 42/2016, de 28 de dezembro, quanto ao respeito das zonas de servidão da referida autoestrada;
- Deverá em sede de PAIA efetuar-se a verificação do cumprimento da Regulamentação de segurança das instalações elétricas, Decreto Regulamentar n.º 1/92, de 18 de fevereiro, no que se refere às travessias aéreas de autoestradas por condutores e distâncias dos respetivos apoios à zona da estrada;
- A análise relativa às interações do projeto com a infraestrutura de transporte rodoviário A2 carece de um aprofundamento de alguns aspetos, nomeadamente os respeitantes à interferência do projeto com taludes, drenagem e obras de arte da A2 e análise de um eventual aumento do risco de incêndio.
- A avaliação dos impactes na fase de construção do projeto deve incluir a avaliação da sua interação com a autoestrada A2 de modo a que se preconizem as necessárias medidas para uma correta articulação dos trabalhos de construção com a preservação da infraestrutura rodoviária e com o funcionamento da A2 ao nível da segurança e circulação rodoviária, devendo ser observado que não poderão efetuar-se quaisquer movimentos na envolvente da autoestrada em fase de obra sem contato e autorização prévia da Concessionária.

Em conclusão, tendo em conta que o Corredor da Linha Elétrica do projeto atravessa a A2, o conteúdo dos documentos do Processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV carece de um aprofundamento relativamente à avaliação das interações do projeto com a A2 – Auto-estrada do Sul.

Manifestando a nossa disponibilidade para quaisquer outros esclarecimentos adicionais, apresentamos os nossos melhores cumprimentos,

Brisa, Concessão Rodoviária, S.A.

De: Expediente Geral <geral@apambiente.pt>

Enviada: 6 de abril de 2023 14:25

Para: geral@drapal.min-agricultura.pt; comunicacao@ren.pt; geral@prociv.pt; geral.agda@adp.pt; ambiente@infraestruturasdeportugal.pt; geral@brisaconcessao.pt; edia@edia.pt

Cc: mpereira@drapalentejo.gov.pt; francisco.parada@ren.pt; info.riscos@prociv.pt

Assunto: Solicitação de emissão de parecer específico. Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 3570. Projeto: CSF ALMODÔVAR - Nº S025000-202304-DAIA.DAP #PROC:DAIA.DAPP.00259.2022#

Exmo/a. Sr/a.

Remete-se em anexo o ofício S025000-202304-DAIA.DAP para os efeitos aí previstos.

Informa-se que a documentação remetida a coberto deste e-mail não será enviada em papel, de modo a reduzir os respetivos consumos.

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

Com os melhores cumprimentos,

O Secretariado do Departamento de Avaliação Ambiental



Rua da Murgueira, 9 – Zambujal – Alfragide

2610-124 Amadora

Telefone: (+351) 21 472 82 00

Nº - PARECER/147/2023/DRAPAL

DE: Divisão de Ambiente e Infraestruturas

Data: 2023-05-12

Processo Nº: AMB/14/2023/DRAPAL

Solicitação de emissão de parecer específico

Assunto: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570

Projeto: Central Fotovoltaica de Almodôvar

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental acima mencionado recebeu esta entidade o ofício S05000-202304-DAIA.DAP da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), com a nossa referência EMAIL/5447/2023/DRAPAL de 06/04/2023, solicitando o nosso parecer específico ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Após a análise do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar, AIA n.º 3570 da APA, verifica-se que a área de estudo da Central Fotovoltaica é mais localizada e que os Corredores de estudo da LMAT se estendem por alguns quilómetros (entre 15 a 20 km aproximadamente) com intervenções muito pontuais.

Verifica-se que a grande maioria dos solos da área do Central Fotovoltaica têm baixa aptidão agrícola com limitações muito severas, no entanto estas áreas são usadas para a atividade agro-silvo-pastoril.

Atendendo à natureza do projeto entende-se que, quer na fase de construção, quer na fase de exploração, o impacto negativo, no solo, gerado pelo projeto em causa, assume uma magnitude reduzida que embora permanente é reversível.

Assim, embora os solos existentes não apresentem uma considerável aptidão agrícola, mas sendo a sua maioria usada unidades agro-silvo-pastoris, a área agrícola afetada é bastante significativa, entendendo-se que deverão ser adotadas as seguintes medidas:

(MG-medidas gerais; MFC-medidas da fase de construção; MFD-medidas da fase de desativação)

MG 1 - Prevenção da poluição dos solos, em todas as fases;

MFC 1 - Salvar os olivais sempre que possível;

MFC 2 - No planeamento, deve ter-se especial cuidado com os acessos para reduzir a afetação de áreas cultivadas. Deve dar-se preferência ao uso de caminhos já existentes que possam ficar afetos à exploração;

MFC 3 - Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte dos proprietários e população local;

MFC 4 - As operações construtivas que comportem potencial risco de acidente, devem ser devidamente sinalizadas e, se necessário, vedadas, para assegurar a proteção de pessoas, culturas e animais;

MFD 1 - Desmontagem e remoção dos equipamentos integrantes da Central Fotovoltaica de Pegões, incluindo os painéis fotovoltaicos, as cablagens, as estruturas das mesas de suporte, os parafusos de fixação ao solo das estruturas das mesas de suporte, os inversores e as tubagens e cablagens enterradas da rede de cabos afetos ao projeto;

MFD 2 - Tapamento das valas, de onde foram retiradas as tubagens e cablagens da rede enterrada de cabos do projeto, com as terras resultantes da abertura das mesmas, assegurando o respetivo nivelamento à cota do terreno natural;

MFD 3 - Deverá ser assegurada a remoção e o escoamento dos resíduos e dos materiais removidos resultantes da desmontagem dos equipamentos, para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sendo assegurada a emissão, preenchimento e registo das correspondentes guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

Informa-se que no decorrer da execução do projeto caso se verifique a interferência de utilizações não agrícolas com solos classificados pela RAN, deverá ser dado cumprimento ao disposto no regime jurídico da RAN (Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, na sua atual redação), e ainda que, caso se verifique a necessidade de arranque ou corte raso de oliveiras deverá ser dado cumprimento ao disposto no Decreto-Lei n.º 120/86, de 28 de maio.

Relativamente aos Corredores de estudo da LMAT, e uma vez que não existem diferenças significativas entre eles, quanto às matérias avaliadas por esta entidade, não se verifica qualquer preferência nem objeção por qualquer opção que venha a ser selecionada.

Face ao exposto, tendo presente que não existem aparentemente ações incompatíveis no âmbito da competência da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo, e sem prejuízo das demais medidas e condicionantes impostas pelas outras entidades, somos a emitir parecer favorável condicionado, ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570, da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., nos termos anteriormente referidos.

Assinado digitalmente por José
Manuel Calado
Data: 2023.05.15 15:06:45 +01:00



Empresa de Desenvolvimento
e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

SEDE
Rua Zeca Afonso, 2
7800-522 Beja
Tel (+351) 284 315 100
Fax (+351) 284 315 101

www.edia.pt

edia@edia.pt

Exmo. Sr. Dr. Nuno Lacasta

Presidente do Conselho Diretivo da APA, I.P.

Rua da Murgueira, 9/9ª, Zambujal

Ap. 7585

2610-124 Amadora

Na sua resposta indique sempre a nossa referência

S/ Referência
S025000-202304-DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00259.2022

S/ Comunicação

N/ Referência

Data

612/CA/DEAP/DAOT/BJ/2023

17-04-2023

ASSUNTO: Processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570 – Projeto: CSF ALMODÔVAR –
Emissão de parecer.

Caro Dr. Nuno Lacasta, Sr. Presidente:

Na sequência da V. solicitação de parecer relativo ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570, Projeto: CSF ALMODÔVAR, que mereceu a nossa melhor atenção, e após análise dos elementos disponibilizados, cumpre-nos informar que o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva não possui área beneficiada de regadio ou infraestruturas, implantadas ou projetadas, na área de intervenção do Projeto citado em epígrafe, pelo que nada tem a opor relativamente aos elementos apresentados.

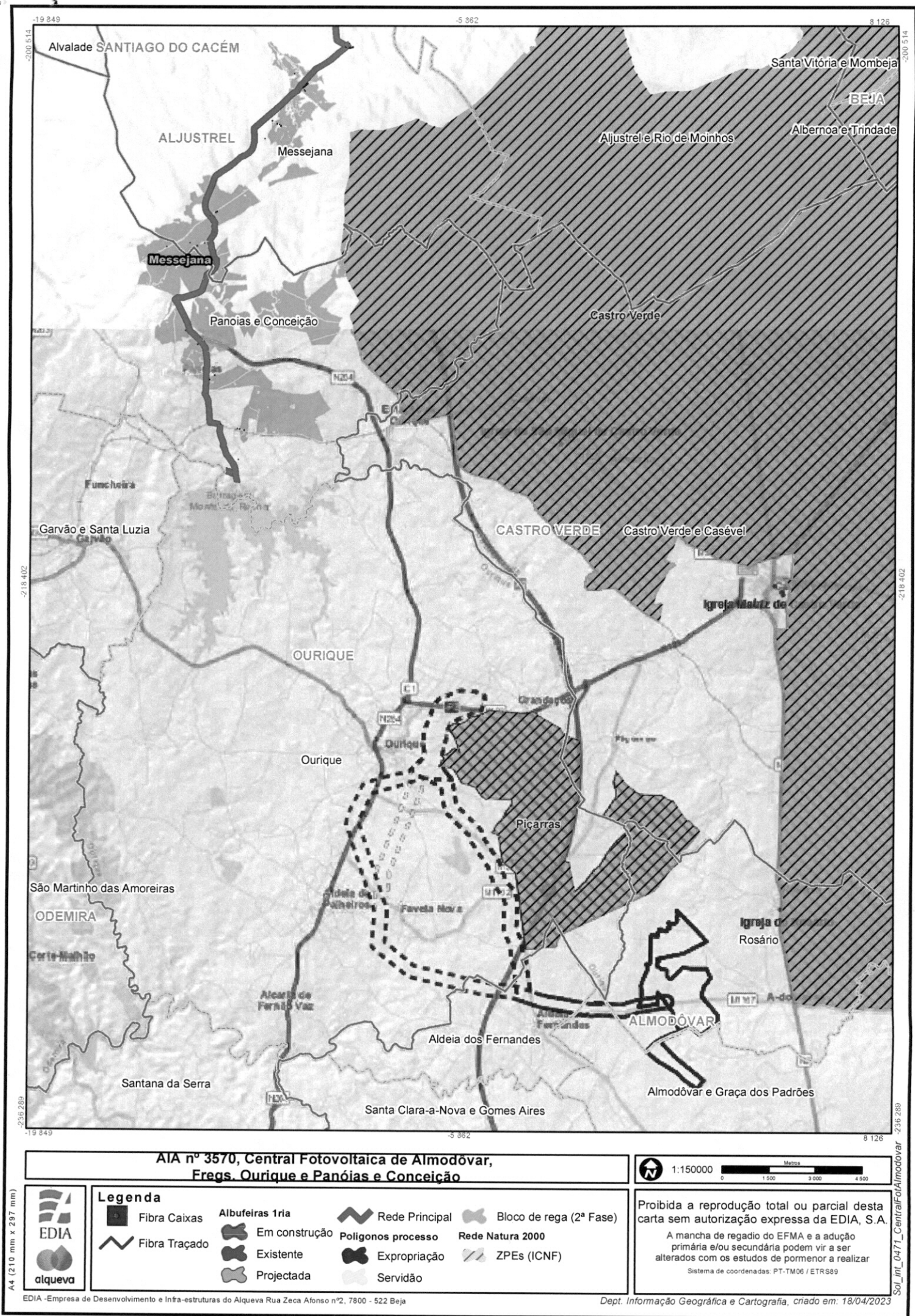
Disponíveis para quaisquer esclarecimentos.

Com os melhores cumprimentos,

Time Jorge

Jorge Vazquez

[Handwritten signature]
Administrador



Gestão Regional de Beja e Faro

Largo da Estação nº 17
7800-132 Beja - Portugal
T +351 21 28 79 000 · F +351 284 163 359
grbj@infraestruturasdeportugal.pt

Rua do Alportel, 104
8000-291 Faro - Portugal
T +351 21 28 79 000 · F +351 289 870 605
grfar@infraestruturasdeportugal.pt

Exmº Senhor

Presidente do do Conselho Diretivo da APA

Rua da Murgueira, 9/9ª – Zambujal

Ap. 7585 – 2610-124 Amadora

Remetido para correio eletrónico:

diana.costa@apambiente.pt

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	ANTECEDENTE	NOSSA REFERÊNCIA	SAÍDA	DATA
S025000-202304- DAIA.DAP	2023-04-06		008-3918046	007-3919638	12-04-2023

Assunto: Central Fotovoltaica de Almodôvar

Acusamos a receção do presente pedido de parecer que iremos avaliar.
Verificamos que a área em estudo também interfere com A2, integrada na Concessão Brisa que é uma Concessão do Estado, tutelada pelo Instituto de Mobilidade e Transportes, IP (IMT), pelo que se sugere que seja solicitado parecer ao IMT, entidade responsável pela gestão deste Contrato de Concessão.

Com os melhores cumprimentos,

O Gestor Regional
**LUÍS ANTÓNIO
SERRANO PINELO**
Assinado de forma digital por
LUÍS ANTÓNIO SERRANO
PINELO
Dados: 2023.04.13 01:36:17
+01'00'
Luís Pinelo

(Ao abrigo da subdelegação de competências conferida
pela Decisão DRP/01/2019)

(LP/MR)

À
APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
ZAMBUJAL
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S025000-202304-DAIA.DAP	6.Abr.2023	REN - 2632/2023 RPEI 399/2023	15/04/2023

Assunto: Proc.º AIA 3570 - Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150kV.
Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Electricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular S025000-202304-DAIA.DAP de 6 abril pp, as concessionárias das atividades de transporte de gás através da Rede Nacional de Transporte de Gás (“**RNTG**”) e de transporte de eletricidade através da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“**RNT**”), respetivamente, REN – Gasodutos, S.A. (“**REN-G**”) e REN – Rede Eléctrica Nacional, S.A. (“**REN-E**”), com a presente missiva pretendem compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTG e RNT e eventuais interferências com as servidões destas infraestruturas na área de implementação deste projeto, considerados os pressupostos e princípios expostos de seguida.

I. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/1976, Decreto-lei n.º 186/1990 e Decreto Regulamentar n.º 38/1990.



A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas elétricas aéreas nas condições definidas pelo “*Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão*” (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capítulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas as distâncias de segurança a estabelecer as quais podem ser resumidas no seguinte quadro:

Distâncias apresentadas em (m)

Obstáculos	Linhas elétricas aéreas		
	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

(a) considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

Está também legislada uma zona de proteção da linha com uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, na qual algumas atividades são condicionadas ou sujeitas a autorização prévia.

II. Condicionantes impostas pela servidão da RNT

Relativamente ao projeto em consulta pública, informamos que, conforme consta do EIA, o projeto da “*Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV*” já possui um Título de Reserva de Capacidade (TRC) tendo como ponto de ligação a subestação de Ourique (SOQ) no nível de tensão de 150 kV.

Face às disponibilidades existentes naquela instalação, para a ligação deste promotor foi atribuído o painel 198, no lado sudoeste da SOQ.

Na envolvente da SOQ existem diversas linhas de 150 kV em serviço e em construção. A alternativa “A” proposto no EIA para estabelecer o traçado da nova linha de 150 kV do Promotor da CSF Almodôvar, é o que menos afeta a RNT não existindo qualquer cruzamento com servidões da RNT. As alternativas “B” e “C” podem obrigar a modificações de linhas da RNT para compatibilização de distâncias de segurança (ver desenho da RNT em anexo).

Nestas condições, devem ser respeitadas as seguintes condições para o cruzamento das servidões da RNT:

1. Conforme estabelecido no RSLEAT, a nova linha de 150 kV deve garantir as distâncias mínimas às infraestruturas da RNT;
2. Apenas a alternativa “A” não afeta qualquer Linha de Muito Alta Tensão em serviço ou construção;
3. O projeto de execução final da nova linha de 150 kV entre a “*Subestação da Central Fotovoltaica de Almodôvar*” e a Subestação de Ourique da RNT, deve ser enviado à REN para validação e verificação das distâncias de segurança às infraestruturas da RNT, em exploração e em projeto, previamente à submissão do mesmo à DGEG para o seu licenciamento;
4. Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, a REN deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Como conclusão, desde que sejam garantidas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação deste projeto com afetação da faixa de servidão das infraestruturas integradas na RNT.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.

Com os melhores cumprimentos

FRANCISCO
MANUEL
PARADA
PEREIRA
SIMÕES COSTA

Digitally signed by
FRANCISCO MANUEL
PARADA PEREIRA
SIMÕES COSTA
Date: 2023.04.15
18:11:42 +01'00'

Francisco Parada
Engenharia e Inovação
Qualidade, Ambiente, Segurança e Desempenho

ANEXOS: Interferências entre as alternativas de corredores da LMAT e a RNT.



Simbologia

- Linha do Promotor (alternativas traçado)
- Linhas a 150 kV (RNT)
- - Linha Ourique - Panoias, a 150kV (em construção)
- - Linha Ourique - Tavira, a 150kV (em construção)
- - Linha Panoias - Tavira, a 400kV (em construção)

Corredores para Linha do Promotor

- A
- B
- C