



GRUPO
MF&A

Estudo de Impacte Ambiental da
Central Fotovoltaica de Almodôvar
e Linha Elétrica a 150 kV
Volume 5 – Elementos Adicionais
CSF Almodôvar, Unipessoal, Lda
Fevereiro, 2023



MF&A
Portugal



MF&A
Moçambique



Ecofield



Revisão	Produzido		Revisto		Verificado	
	Data	Por	Data	Por	Data	Por
v1	30/01/2023	MCC	30/01/2023	AMF	30/01/2023	MMF
v2	15/02/2023	MCC	15/02/2023	AMF	15/02/2023	MMF
v3	27/02/2023	MCC	27/02/2023	AMF	27/02/2023	MMF
v4	28/02/2023	MCC	28/02/2023	AMF	28/02/2023	MMF



ÍNDICE DE VOLUMES

VOLUME 1 – RELATÓRIO TÉCNICO

VOLUME 2 – PEÇAS DESENHADAS

- Desenho 1 – Localização e Enquadramento Administrativo
- Desenho 2 – Elementos de Projeto
- Desenho 3 – Planta de Condicionamentos da Central Fotovoltaica
- Desenho 4 – Planta de Condicionamentos da Linha Elétrica
- Desenho 5 – Planta de Ordenamento dos PDM de Almodôvar e de Ourique
- Desenho 6 – Planta de Condicionantes do PDM de Almodôvar e de Ourique
- Desenho 7 – Reserva Ecológica Nacional
- Desenho 8 – Reserva Agrícola Nacional
- Desenho 9 – Perigosidade de Incêndio
- Desenho 10 – Faixas de Gestão Florestal
- Desenho 11 – Rede Viária Florestal
- Desenho 12 – Rede de Pontos de Água
- Desenho 13 – Recursos Hídricos Superficiais
- Desenho 14 – Hidrogeologia
- Desenho 15 – Solos
- Desenho 16 – Aptidão do Solo
- Desenho 17 – Ocupação do Solo e Habitats
- Desenho 17 A – Quercíneas Afetadas pelo Projeto
- Desenho 18 – Hipsometria
- Desenho 19 – Declives
- Desenho 19 A – Declives com Levantamento Topográfico na área de Projeto da Central
- Desenho 20 – Exposição das Encostas
- Desenho 21 – Subunidades de Paisagem
- Desenho 22 – Qualidade Visual da Paisagem
- Desenho 23 – Carta de Visibilidades
- Desenho 24 – Capacidade de Absorção Visual
- Desenho 25 – Sensibilidade Visual da Paisagem
- Desenho 26 – Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico
- Desenho 26 A – Património Arqueológico, Arquitetónico e Etnológico (1:5000)
- Desenho 27 – Bacia Visual da Central Fotovoltaica
- Desenho 28 – Bacia Visual do Setor Norte
- Desenho 29 – Bacia Visual do Setor Central



- Desenho 30 – Bacia Visual do Setor Sul
- Desenho 31 – Bacia Visual das Povoações
- Desenho 32 – Bacia Visual da Linha Elétrica – Alternativa A
- Desenho 33 – Bacia Visual da Linha Elétrica – Alternativa B
- Desenho 34 – Bacia Visual da Linha Elétrica – Alternativa C
- Desenho 35 – Impactes Cumulativos

VOLUME 3 – ANEXOS

- Anexo 1 – Entidades Consultadas
- Anexo 2 – Elementos de Projeto
- Anexo 3 – Documentação Câmara Municipal de Almodôvar
- Anexo 4 – Estudo Hidrológico e Hidráulico
- Anexo 5 – Ecologia
- Anexo 6 – Ambiente Sonoro
- Anexo 7 – Património
- Anexo 8 – Acciona – Projetos de Envolvimento das Comunidades Locais
- Anexo 9 – Plano de Gestão Ambiental da Obra
- Anexo 10 – Plano de Gestão de Resíduos
- Anexo 11 – Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas
- Anexo 12 – Caracterização dos Exemplares de Quercíneas Existentes na Área da Central Fotovoltaica
- Anexo 13 – Documento da Rede Elétrica Nacional
- Anexo 14 – Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística
- Anexo 15 – Medidas Compensatórias
- Anexo 16 – Relatórios de Monitorização de Avifauna
- Anexo 17 – Shapefiles

VOLUME 4 – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME 5 – ELEMENTOS ADICIONAIS



ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	1
2	ELEMENTOS ADICIONAIS	2



1 INTRODUÇÃO

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) da Central Fotovoltaica de Almodôvar e Linha Elétrica a 150 kV (Processo de AIA n.º 3570), a Matos, Fonseca & Associados, Estudos e Projetos Lda., consultora responsável pela elaboração do respetivo Estudo de Impacte Ambiental (EIA), vem por este meio dar resposta ao Pedido de Elementos Adicionais formulado pela Comissão de Avaliação (CA) do EIA, ao abrigo do n.º 9 do artigo 14.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro e mais recentemente pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

Segundo o enquadramento no Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro que procede à reforma e simplificação dos licenciamentos ambientais, a análise de enquadramento de sujeição a AIA mantém-se no caso da Central Fotovoltaica segundo o critério do ponto 3, alínea a) do Anexo II “Caso Geral”: AIA obrigatória ii) Nos restantes casos, potência instalada superior a 50 MW. Não existindo alterações de enquadramento em AIA relativamente à desflorestação e à subestação.

Relativamente à Linha Elétrica a 150 kV, uma vez que segundo o ponto 3, alínea b), do Anexo II no Caso Geral, apenas linhas elétricas com tensão superior a 110 kV e comprimento superior a 20 km é que estão sujeitos a AIA, as Alternativas B (15,48 km) e C (18,66 km) não se encontram sujeitas a AIA. No que diz respeito à Alternativa A com 19,84 km, devido a uma sobreposição de apenas 100 m da Linha Elétrica numa extremidade da Área Sensível - ZPE de Piçarras, tem enquadramento direto em AIA - áreas sensíveis, uma vez que é uma linha com tensão superior a 110kV.

Os elementos adicionais apresentados têm como objetivo responder, cabalmente, ao ofício com a referência S067497-202210-DAIA.DAP e DAIA.DAPP.00259.2022, de 04/11/2022 da Agência Portuguesa do Ambiente, que consta em Anexo ao presente relatório.

Não obstante as respostas aos elementos solicitados estarem desenvolvidas no presente documento, as mesmas foram integradas no Relatório Técnico – Volume 1 do EIA, procedendo-se deste modo a nova submissão dos restantes quatro volumes que constituem o EIA.



2 ELEMENTOS ADICIONAIS

1. Projeto e aspetos globais

1.1. Estudar a possibilidade de ligação ou partilha de apoios com a linha elétrica integrada no projeto “Modificação da RNT entre Ferreira do Alentejo Ourique e Tavira”, objeto do procedimento de AIA n.º 3438. Caso se revele inviável, tal deve ser devidamente fundamentado, nomeadamente através de parecer da REN – Rede Elétrica Nacional, enquanto concessionária operadora da RESP.

Conforme esclarecido igualmente durante a sessão de Apresentação do EIA à Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental, esta foi uma solução que o Promotor do Projeto procurou obter autorização junto da REN para a concretizar. No entanto, devido às diferentes fases de desenvolvimento dos mesmos e os respetivos prazos de concretização, não foi possível durante o desenvolvimento do EIA da Central Fotovoltaica de Almodôvar incluir uma solução diferente de partilha de Linha Elétrica integrada no Projeto “Modificação da RNT entre Ferreira do Alentejo Ourique e Tavira”.

Apresenta-se no Anexo 13 o parecer obtido da REN sobre esta matéria no âmbito da presente fase de Esclarecimentos Adicionais, no qual esta entidade informa que o “projeto do eixo do Baixo Alentejo e Algarve, objeto do procedimento de AIA n.º 3438, tem licença de estabelecimento, concedida por despacho da Senhora Subdiretora-Geral de Energia e Geologia a 29 de junho de 2022, e que a REN se encontra presentemente a desenvolver os trabalhos conducentes à colocação em serviço de todas as suas infraestruturas elétricas.

Reconhecendo as múltiplas restrições ambientais na região envolvente à SE de Ourique, mas também da importância estratégica desta instalação para a realização da Transição Energética, pela não inviabilização das condições técnicas necessárias à ligação à Rede Elétrica de Serviço Público, RESP, de novas centrais elétricas de energia renovável, o troço em linha aérea da linha Ourique-Tavira a 150 kV, pertencente a este eixo e com a extensão de 8559, foi projetado como duplo, com um terno equipado entre a subestação de Ourique e o P5, e simples entre o P6 e o P 61/31 da linha Panoias – Tavira. Explica-se que, no estabelecimento de novos corredores de chegada de linhas às subestações, a REN estabelece que as linhas sejam duplas, numa extensão que depende das restrições ambientais na envolvente da subestação e permitindo que os apoios possam ser partilhados pelas necessidades atuais e futuras.

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 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.

1.2. Apresentar, em formato shapefile (sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89), o projeto e todas as suas componentes incluindo as alterações solicitadas e as Áreas de Estudo dos diversos fatores analisados.

Apresenta-se no Anexo 17 as shapefiles, no sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, de todas as componentes do Projeto e áreas de estudo analisadas (vd. Anexo 17, Volume 3 – Anexos do EIA).

2. Fatores ambientais

2.1. Uso do Solo

2.1.1. Apresentar planta de implantação da Central Fotovoltaica, ajustando o layout do projeto de forma a diminuir a afetação dos exemplares saudáveis de quercíneas isoladas, ou, nos casos em que justificadamente tal não se verificar possível, compensar o arranque ou afetação das mesmas, através da apresentação de um plano de compensação que contemple a plantação do mesmo número de exemplares afetados, multiplicado por um fator mínimo de 1,5 e preferencialmente na área da propriedade do projeto;

A implantação dos módulos fotovoltaicos foi definida tendo em consideração as condicionantes do terreno e o Título de Reserva de Capacidade (TRC) atribuído pela REN.

No que às condicionantes diz respeito, a implantação dos módulos fotovoltaicos foi definida de modo a preservar todos os povoamentos de sobreiros e azinheiras, os leitos de cheia definidos pelo estudo hidrológico e os afastamentos necessários às edificações existentes.

O módulo fotovoltaico selecionado, no âmbito do desenvolvimento deste projeto, tem uma potência pico de 560 Wp e apenas estará disponível no mercado em 2024. A escolha deste módulo obrigou a um acordo prévio com o fabricante, pois este modelo, tendo em consideração as dimensões do módulo, tem uma potência superior às soluções existentes no mercado atual mas, tendo em consideração as condicionantes existentes, só assim foi possível atingir a potência da central fotovoltaica atribuída.

O layout da Central Fotovoltaica de Almodôvar mantém-se, comprometendo-se o Promotor do Projeto a efetuar a compensação da plantação de exemplares de quercíneas isoladas afetados na área da propriedade do Projeto, conforme se encontra explanado no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (vd. Anexo 14, Volume 3 – Anexos do EIA), e Medida Voluntária de Plantação da Acciona (Anexado ao Anexo 15 – Medidas Compensatórias, Volume 3 – Anexos do EIA).

2.1.2. Indicar as distâncias das habitações, identificadas no Relatório Técnico do EIA como recetores sensíveis, à Linha de Alta Tensão, em cada um dos corredores alternativos;

No quadro seguinte indicam-se para cada um dos recetores sensíveis identificados a localidade onde se encontram e a distância aos traçados alternativos da Linha Elétrica.

Quadro 2.1
Distâncias dos recetores sensíveis aos traçados alternativos da Linha Elétrica

Corredor	Recetor Sensível	Local de Medição de Ruído	Distância ao traçado da linha do corredor:		
			A (m)	B (m)	C (m)
A + B + C	Monte Novo dos Pinheiros	R9	540	55	
	Quinta das Enguias	----	510	360	
	Quinta das Enguias de Cima	----	560	285	
		----	600	310	
		----	600	325	
	Mal Jugada	----	340	165	
		----	320	190	
----		310	210		
	Monte da Arrepiada	----	250	320	
A	Castelejo	R5	220	----	----
	Monte Novo	----	190	----	----
	Monte Abaixo	R4	45	----	----
B	Horta dos Frades	----	-	120	----
		----	-	140	----
		----	-	230	----
	Monte de São Luís	----	-	250	----
B + C	Monte Novo da Popa	R6	-	150	
			-	150	
C	Horta da Calçada	----	-	----	105
	Junqueira	----	-	----	360

Esta informação foi incluída no capítulo 6.13.11 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

2.1.3. Apresentar um quadro com a quantificação (hectares e percentagem) das classes de capacidade de uso do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica;

Apresenta-se de seguida a quantificação (hectares e percentagem) das classes de capacidade de uso do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica:



Quadro 2.2

Quantificação das classes de capacidade de uso do solo ocorrentes na área vedada da Central

Capacidade de Uso do Solo	Área	
	ha	%
Ee	19,99	9,4
Ch	11,68	5,5
Ds	26,37	12,4
Es (60) + Ee (40)	23,13	10,9
Ds	66,73	31,4
Cs (50) + Ds (30) + De (20)	64,63	30,4

Esta informação foi incluída no capítulo 8.9.1.3 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

2.1.4. Apresentar um quadro com a quantificação (hectares e percentagem) das classes de ocupação do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica.

Apresenta-se de seguida a quantificação (hectares e percentagem) das classes de ocupação do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica:

Quadro 2.3

Quantificação das classes de ocupação do solo ocorrentes na área vedada da Central

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.

Esta informação foi incluída no capítulo 8.10.1 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.



2.2. Socioeconomia

2.2.1. Apresentar informação relativa ao pessoal ao serviço e riqueza criada (VAB) atualizada, à semelhança do apresentado para a empresa no quadro 6.72 do Relatório Técnico do EIA, e efetuar a respetiva análise.

De acordo com o apresentado no Anuário Estatístico Regional, para 2019 (vd. Quadro 2.4), as empresas com sede na região do Alentejo empregavam cerca de 5,4% da população empregada em empresas com sede no Continente, sendo o concelho do Almodôvar responsável por apenas 0,7% desta percentagem. Neste concelho a categoria “A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” destacava-se com cerca de 24,8% da população empregada por empresas com sede no concelho, seguida da categoria “G - Comércio por grosso e a retalho” com 17,2%. O concelho do Ourique era responsável por apenas 0,6% da percentagem de população empregada em empresas com sede no Alentejo, tendo como categoria a empregar mais pessoal também a categoria “A” com 24,8%, seguida também da categoria “G” com 22,3%.

De acordo com os dados do Anuário Estatístico Regional para 2019 (vd. Quadro 2.5), a região do Alentejo representou cerca de 4,4% do valor acrescentado bruto (VAB) do Continente, do qual cerca de 24,1% foi gerado pela categoria “C - Indústrias transformadoras”. No município do Almodôvar a categoria “F - Construção” foi a responsável pela maior percentagem de VAB do concelho (23,7%), seguida pela categoria “G - Comércio por grosso e a retalho” com cerca de 20,6% do VAB. Já no concelho de Arraiolos, as atividades relacionadas com a Indústria transformadora (“G”) são as que maior VAB geraram (26,0%), seguidas das atividades da categoria “C” com 21,9% do VAB. Verifica-se que a categoria com maior número de empresas em atividade, em cada concelho, difere da que maior VAB gerou. No entanto a categoria “G” encontra-se entre as que apresentaram maiores valores em ambos os casos, para ambos os concelhos.

Esta informação foi incluída no capítulo 6.13.8 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.



Quadro 2.4
Pessoal ao serviço nas empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2019

Região	Concelho	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
Portugal		4 225 538	208 493	9 535	745 511	13 357	34 485	353 398	808 515	188 123
Continente		4 073 422	193 001	9 403	733 835	11 733	32 664	337 514	779 529	180 952
Alentejo		221 387	46 757	2 732	33 730	346	2 058	14 935	39 817	8 162
Baixo Alentejo		33 638	10 552	1 831	2 999	...	328	1 957	6 179	535
	Almodôvar	1 505	359	0	131	...	0	247	259	16
	Ourique	1 290	320	0	203	...	0	...	288	70

Região	Concelho	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
Portugal		399 241	122 783	78 191	285 055	518 393	98 689	200 714	63 915	97 140
Continente		372 734	120 412	75 774	277 096	504 520	95 629	194 688	60 600	93 338
Alentejo		18 370	2 014	2 557	10 793	16 712	4 533	8 811	2 585	6 475
Baixo Alentejo		2 728	135	288	1 386	1 533	...	1 170	305	807
	Almodôvar	137	3	9	56	80	29	103	...	60
	Ourique	120	4	17	44	57	21	25	10	40

Legenda: ... Valor confidencial

Fonte: Anuário Estatístico Regional de 2020 (INE 2021)

A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras; D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F - Construção; G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Atividades de informação e de comunicação; K - Atividades financeiras e de seguros; L - Atividades imobiliárias; M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio; O - Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória; P - Educação; Q - Atividades de saúde humana e apoio social; R - Atividades artísticas, de espetáculos, desportistas e recreativas; S - Outras atividades de serviços; T - Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio; U - Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.



Quadro 2.5
Valor acrescentado bruto das empresas por município da sede, segundo a CAE-Rev.3, 2019

Região	Concelho	Total	A	B	C	D	E	F	G	H
Portugal		104 417 694	2 121 975	469 494	22 518 997	4 091 369	1 493 055	7 585 495	20 199 411	7 794 053
Continente		101 306 496	1 983 751	466 396	22 273 413	3 895 467	1 440 595	7 258 207	19 582 584	7 507 303
Alentejo		4 442 428	551 575	261 159	1 070 454	53 526	94 181	248 788	779 519	339 789
Baixo Alentejo		724 287	125 286	225 479	65 889	...	13 092	29 233	107 441	8 663
	Almodôvar	19 993	2 012	0	2 496	...	0	4 741	4 113	197
	Ourique	19 383	2 224	0	4 254	...	0	...	5 035	547

Região	Concelho	I	J	L	M	N	P	Q	R	S
Portugal		6 907 810	6 701 106	3 241 406	6 954 644	7 049 613	1 031 423	3 906 577	1 544 007	807 257
Continente		6 364 203	6 612 010	3 172 983	6 806 646	6 866 683	1 014 595	3 804 641	1 484 654	772 363
Alentejo		279 641	58 940	58 000	175 739	205 301	23 180	129 722	27 906	85 007
Baixo Alentejo		38 769	2 571	6 774	22 147	11 231	...	15 135	2 965	6 452
	Almodôvar	1 815	58	48	909	673	157	658	...	587
	Ourique	1 833	71	78	591	441	167	203	83	337

Fonte: Anuário Estatístico Regional de 2020 (INE 2021)

Legenda dos Códigos de Atividades (CAE Rev.3.):

A - Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca; B - Indústrias extrativas; C - Indústrias transformadoras; D - Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio; E - Captação, tratamento e distribuição de água; saneamento, gestão de resíduos e despoluição; F – Construção; G - Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos; H - Transportes e armazenagem; I - Alojamento, restauração e similares; J - Atividades de informação e de comunicação; K - Atividades financeiras e de seguros; L - Atividades imobiliárias; M - Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares; N - Atividades administrativas e dos serviços de apoio; O - Administração Pública e Defesa; Segurança Social Obrigatória; P – Educação; Q - Atividades de saúde humana e apoio social; R - Atividades artísticas, de espetáculos, desportistas e recreativas; S - Outras atividades de serviços; T - Atividades das famílias empregadoras de pessoal doméstico e atividades de produção das famílias para uso próprio; U - Atividades dos organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais.



2.3. Sistemas Ecológicos

Nota de enquadramento

A cartografia deve ser apresentada em formato raster e shapefile, com base no sistema de georreferenciação PT-TM06/ETRS89.

2.3.1. Apresentar em formato shapefile a Planta de condicionamentos da central (desenho 3, volume 2) e da linha elétrica (desenho 4, volume 2), e ainda a cartografia associada ao PMDCI (desenhos 9, 10 e 11 e 12, volume 2), Ocupação do Solo, Habitats e Locais de Inventários Florísticos (desenho 17, volume 2), Impactes cumulativos (desenho 35, volume 2) e ainda os locais de amostragem da fauna.

Apresenta-se no Anexo 17 (Volume 3 do EIA) as shapefiles da Planta de condicionamentos da central (desenho 3, volume 2) e da linha elétrica (desenho 4, volume 2), e ainda a cartografia associada ao PMDCI (desenhos 9, 10 e 11 e 12, volume 2), Ocupação do Solo, Habitats e Locais de Inventários Florísticos (desenho 17, volume 2), Impactes cumulativos (desenho 35, volume 2) e ainda os locais de amostragem da fauna.

2.3.2. Apresentar a informação recolhida (espécie, localização, n.º absoluto, etc.) referente às espécies da Flora (nomeadamente das espécies RELAPE) e da Fauna, com estatuto elevado de conservação, observadas na área de estudo, em formato shapefile.

Das espécies de flora RELAPE referenciadas no EIA, foram confirmadas as seguintes: *Narcissus bulbocodium* (Anexo B-V do Decreto-Lei n.º 156-A/2013) e *Serapias lingua* (Anexo II da Convenção CITES).

No Quadro 2.6 apresenta-se a informação referente a cada um dos núcleos observados. No Anexo 17 (Volume 3 do EIA) apresenta-se a informação vetorial em formato shapefile dos locais onde estas duas espécies foram observadas.

Quadro 2.6 – Informação referente aos núcleos de espécies de flora RELAPE observados na área de estudo

Espécie	Coordenadas		Local do Projeto	Número aproximado de indivíduos	Unidade de vegetação
	M	P			
<i>Narcissus bulbocodium</i>	1354,161	-234053,919	Central Fotovoltaica	9	Vegetação ribeirinha
<i>Serapias lingua</i>	855,061	- 233634,417	Central Fotovoltaica	15	Povoamento de eucalipto (clareira)
	-1017,218	-232305,184	Linha Elétrica (troço A/B/C)	6	Povoamento de eucalipto (clareira)

Esta informação foi incluída no capítulo 6.8.15 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

Relativamente à Fauna, é de referir que, além das campanhas realizadas para a caracterização dos valores faunísticos da área de estudo (herpetofauna, avifauna e mamofauna, efetuadas em abril e dezembro de 2012 e março de 2022), 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”, cuja monitorização está em curso. Até à data, foram elaborados dois relatórios, com campanhas que decorreram em outubro de 2022 (campanha de outono; Mãe d’água, 2022) e em janeiro de 2023 (campanha de inverno; Mãe d’água, 2023). Além das espécies de aves estepárias, os dois relatórios apresentam outras espécies observadas, algumas delas ameaçadas. Ambos os relatórios integram o Anexo 16 (vd. Volume 3 – Anexos do EIA).

No conjunto dos trabalhos efetuados no âmbito do EIA e da Monitorização, foram confirmadas 9 espécies ameaçadas de fauna nas áreas em análise (vd. Figura 6.19A do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA e shapefile no Anexo 17):

1. **Milhafre-real *Milvus milvus*** - espécie confirmada na Central Fotovoltaica, com a observação de um indivíduo em voo no ponto de amostragem C09, em abril de 2021. No âmbito do Estudo das Comunidades de Aves Estepárias da Central Solar de Almodôvar (vd. Anexo 16 – Volume 3 do EIA), esta espécie ocorre de forma dispersa ao longo dos corredores da Linha Elétrica, tendo sido observados 10 indivíduos na visita de inverno (janeiro de 2023). Em outubro de 2022, a espécie foi observada uma única vez e apenas na zona da Central. É uma espécie muito frequente no Alentejo durante o período de Inverno, juntando-se com alguma regularidade em grande número, nomeadamente perto dos aterros sanitários existentes na região.
2. **Tartaranhão-caçador *Circus pygargus*** - espécie confirmada na área da Central Fotovoltaica, através da observação de um indivíduo em voo no ponto de amostragem C11 (abril de 2021), e na Linha Elétrica, com observações individuais de machos nos pontos L02 (março de 2022) e L04 (de abril de 2021).
3. **Esmerilhão *Falco columbarius*** - espécie confirmada na área da Central Fotovoltaica, através da observação de um indivíduo em janeiro de 2023, num ponto de observação no limite norte da Central Fotovoltaica, no âmbito dos Estudos das comunidades de aves estepárias da Central Solar de Almodôvar (Anexo 16).
4. **Abetarda *Otis tarda*** - espécie confirmada tanto na área da Central Fotovoltaica, como na Linha Elétrica. 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. Como referido



anteriormente, foi identificado um potencial local de leque desta espécie a norte do ponto L03, com a observação de parada nupcial de machos. Este local situa-se fora dos corredores da Linha Elétrica, a cerca de 800 m a norte;

5. **Alcaravão *Burhinus oedicnemus*** - espécie confirmada no corredor da Linha Elétrica, pela observação de um bando com 6 indivíduos em janeiro de 2023, no âmbito dos Estudos das comunidades de aves estepárias da Central Solar de Almodôvar (Anexo 16, Volume 3 do EIA).
6. **Perna-verde *Tringa nebularia*** - espécie confirmada na área da Central Fotovoltaica, em outubro de 2022 (no âmbito dos Estudos das comunidades de aves estepárias da Central Solar de Almodôvar, Anexo 16, do Volume do EIA). Esta espécie deverá estar presente apenas durante as migrações de outono e primavera, sempre com efetivos reduzidos.
7. **Maçarico-das-rochas *Actitis hypoleucos*** - espécie confirmada na área da Central Fotovoltaica, com a observação de um indivíduo em janeiro de 2023 (no âmbito dos Estudos das comunidades de aves estepárias da Central Solar de Almodôvar, Anexo 16, do Volume 3 do EIA).
8. **Chasco-ruivo *Oenanthe hispanica*** - espécie confirmada na Linha Elétrica, nos pontos L16, L17 e L23, com observações individuais em voo (março de 2022).
9. **Lince-ibérico *Lynx pardinus*** - espécie não observada diretamente, mas confirmada pela observação na proximidade da Central Fotovoltaica de Ourika, ao redor da subestação de Ourique (conforme referido na página 260 do Relatório Técnico).

Resume-se a informação relativa às espécies ameaçadas no Quadro seguinte, nomeadamente estatuto de conservação, fenologia (no caso das aves) e distribuição.

Quadro 2.7 – Espécies ameaçadas observadas na área de estudo, com indicação do estatuto de conservação, fenologia e distribuição.

Espécie	Estatuto de Conservação	Fenologia	Distribuição	
			Central Fotovoltaica	Linha Elétrica
Milhafre-real <i>Milvus milvus</i>	Vulnerável	Invernante	X	X
Tartaranhão-caçador <i>Circus pygargus</i>	Em Perigo	Migrador Reprodutor	X	X
Esmerilhão <i>Falco columbarius</i>	Vulnerável	Invernante	X	---
Abetarda <i>Otis tarda</i>	Em Perigo	Residente	X	X
Alcaravão <i>Burhinus oedicnemus</i>	Vulnerável	Residente	---	X
Perna-verde <i>Tringa nebularia</i>	Vulnerável	Invernante	X	---
Maçarico-das-rochas <i>Actitis hypoleucos</i>	Vulnerável	Invernante	X	---
Chasco-ruivo <i>Oenanthe hispanica</i>	Vulnerável	Migrador Reprodutor	---	X
Lince-ibérico <i>Lynx pardinus</i>	Criticamente em Perigo	---	---	(X)

Esta informação foi incluída nos capítulos 6.9.1.4 e 6.9.2.4 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

2.3.3. Esclarecer de que forma vai ser feita a gestão da vegetação durante a fase de exploração da central, considerando que serão utilizados painéis bifaciais. Atente-se a que é referido no EIA que “A preservação do sistema radicular das espécies existentes, no momento de limpeza do terreno, assim como o banco de sementes presente no solo, garantirá a sua regeneração, sendo expetável o total revestimento da área fotovoltaica num curto prazo” (EIA, ponto 8.21.3).

A gestão da vegetação vai ser efetuada de modo análogo ao que é feito em centrais fotovoltaicas com painéis de uma única face. A instalação deste tipo de painéis não obriga a que a superfície sob os painéis fique desprovida de vegetação.

A gestão da vegetação na área de implantação dos painéis fotovoltaicos está contemplada no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (PIP) (vd. Anexo 14 – Volume 3 do EIA).

No PIP encontra-se contemplado o acompanhamento da comunidade herbácea/arbustiva, a gestão da vegetação deverá proceder-se da seguinte forma:

- Preservação da regeneração de todos os indivíduos pertencentes a espécies autóctones e endémicas, que manifestem porte herbáceo e arbustivo.
- Os indivíduos preservados, ao longo de todo o tempo de exploração da Central Solar Fotovoltaica apenas deverão ser sujeitos a ações de roça, remoção da parte aérea, quando interfirir com a eficiência fotovoltaica ou quando ponham em causa a segurança da Central Solar (risco de incêndio rural).

O controlo da biomassa existente deverá ser fundamentado num acompanhamento especializado, sugerindo-se que seja feito por faixas, em detrimento de uma ação generalizada para toda a área.

O Promotor do Projeto prevê igualmente a utilização de rebanhos de ovelhas que contribuirão para o controlo de vegetação, através do estabelecimento de protocolos com pastores da região.

2.3.4. Sendo identificada a presença de sobreiros e azinheiras, devem ser caracterizadas dendrometricamente, bem como em termos de composição, densidade, estrutura, grau de coberto, distribuição e delimitadas cartograficamente (formatos raster e shapefile) as áreas de povoamento puro de sobreiro, povoamento puro de azinheira e povoamento misto de azinheira e sobreiro passíveis de impactes ambientais/intervenção (corte/abate, poda e afetação de raízes). Devem ser considerados os critérios, definidos no regime jurídico de proteção do sobreiro e da azinheira, em conjugação com a metodologia de delimitação de povoamentos de azinheira e/ou sobreiro.



No caso de haver exemplares de sobreiro e/ou azinheira no subcoberto de outros povoamentos florestais suscetíveis de impactes ambientais/intervenção (corte/abate, podas e/ou afetação de raízes), aplicam-se para a delimitação de povoamentos os mesmos valores mínimos definidos na alínea q) do artigo 1.º do referido regime jurídico.

Relativamente à área de Central Fotovoltaica, a execução do Projeto esteve dependente de uma caracterização prévia da ocupação do solo, Flora e Habitats, descritores condicionantes para a sua implantação. Neste sentido procedeu-se a uma caracterização prévia de todos os exemplares das espécies de azinheira e sobreiro, independentemente do seu enquadramento (eg. Povoamento florestal de eucaliptos), informação recolhida em *situ* (espécie, georreferenciação, PAP, altura, raio da copa e estado sanitário – ver matriz de atributos associada à shapefile referente ao levantamento de quercíneas, Desenho 17 – Volume 2 do EIA e Anexo 12, do Volume 3 do EIA), assim como à caracterização das áreas de montado, povoamento irregular (vd. Capítulo 6.8.1.5 da Flora e Vegetação Habitats do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA).

A definição dos povoamentos foi efetuada de forma pericial, em campo, por um técnico experiente e aferida em gabinete de acordo com os critérios estabelecidos na Metodologia de Inventário Florestal. Paralelamente, no que diz respeito aos indivíduos que se encontram dispersos no território estabeleceu-se a sua área de proteção, tendo-se definido um buffer de proteção de 4 m para os indivíduos com raio da copa inferior a 2 m e de duas vezes o raio da copa para os indivíduos de maior dimensão. Esta informação foi vertida na Planta de Condicionamentos (vd. Desenho 3 – Volume 3 do EIA).

No que diz respeito à Linha Elétrica, uma vez que estamos ainda em fase de Estudo prévio, a caracterização dos povoamentos florestais (povoamentos de azinheiras, povoamentos de sobreiros, povoamentos mistos de azinheiras com sobreiros e povoamentos de eucaliptos), fundamentou-se numa classificação efetuada de forma pericial por um técnico experiente, trabalho realizado no âmbito da execução da carta de ocupação do solo, flora e habitats (vd. Desenho 17A – Volume 3 do EIA).

2.3.5. Atualizar a referência ao Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de maio, uma vez que este foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho, que aprova o regime do manifesto de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores e da rastreabilidade do material lenhoso.

No capítulo 5.3.8 do Relatório Técnico – Volume 1 do EIA foi atualizada a referência ao Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho.

2.3.6. Identificar e caracterizar todas as (re)arborizações e outros projetos de beneficiação (ex. adensamento de áreas) de âmbito florestal objeto de financiamento público, sujeitas a impactes ambientais do projeto. Complementar com a apresentação de cartografia (formatos raster e vetorial).

De acordo com a informação disponibilizada quer pelos proprietários da Central, quer online, pelo Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, IP (IFAP) na área da Central Fotovoltaica não existem povoamentos florestais estabelecidos com recurso a financiamento público (vd. Figura 5.7 no Volume 1 – Relatório Técnico do EIA).

Ressalva-se que pelo Projeto da Linha Elétrica ainda não se encontrar em fase de Projeto de Execução, a avaliação de afetação específica nesta fase não corresponde à situação de afetação definitiva, que se irá observar por alterações que ocorrerão na posterior fase de conceção do Projeto. Nos corredores alternativos estudados para a implantação da Linha Elétrica identificou-se conforme informação disponibilizada pelo IFAP a presença de 6 parcelas de povoamentos florestais com financiamento público (vd. Figura 5.7 no Volume 1 – Relatório Técnico do EIA):

- Povoamentos de Sobreiro – SubTipo: RURIS Fta;
- Povoamentos de Sobreiro – Subtipo: (CEE) 2080/92;
- 1 Povoamento de Azinheira – SubTipo: RURIS Fta.

Esta informação foi incluída no capítulo 5.3.11 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

2.3.7. Identificar os povoamentos de eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização, de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1.º e ponto 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio. A informação disponibilizada deve ser acompanhada com cartografia (formatos raster e vetorial).

Na área da Central Fotovoltaica apenas existe um povoamento de eucalipto (vd. Desenho 17 – Volume 2 do EIA), cuja caracterização se apresenta no quadro que se segue.

Caracterização Qualitativa e Quantitativa do Povoamento	
Composição	Puro
Estrutura	Irregular
Origem	Plantação
Densidade inicial (nº plantas/ha)	1000
Densidade (nº plantas/ha)	Indeterminada
Regime cultural	Alto fuste
Ano plantação	2010/2011
Rotação	1ª rotação



Caracterização Qualitativa e Quantitativa do Povoamento		
Idade (anos)	11	
Índice de Qualidade	Muito Baixo	Médio
DAP médio (cm)	9,6	12,7
Altura média (m)	10,5	17
AMA (m³/ha/ano)	2,5	6,8

De acordo com as características dendrométricas deste povoamento, o seu corte de exploração será realizado proximamente. Segundo o proprietário, tendo em conta a reduzida produtividade destes povoamentos florestais, este corte será assumido como o último da sua exploração, prevendo-se uma conversão de uso de solo. Neste processo será tido em conta a legislação em vigor, nomeadamente o ponto 1 do artigo 1.º e ponto 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio.

2.3.8. Caracterizar dendrometricamente as áreas florestais ocupadas por eucalipto, pinheiro manso pinheiro bravo e outras espécies florestais, suscetíveis de impactes ambientais resultantes da implementação do projeto (espécie; área; densidade; altura média; diâmetro médio à altura de peito; idade; rotação; estimativa de produção). Devem ser especificadas as intervenções a realizar neste tipo de arvoredo e avaliadas as perdas de produção previstas. A informação disponibilizada deve ser acompanhada com cartografia (formatos raster e vetorial).

Na área da Central Fotovoltaica apenas existe um povoamento de eucalipto (vd. Desenho 17 – Volume 2 do EIA), cuja caracterização se apresenta no quadro que se segue.

Caracterização Qualitativa e Quantitativa do Povoamento		
Composição	Puro	
Estrutura	Irregular	
Origem	Plantação	
Densidade inicial (nº plantas/ha)	1000	
Densidade (nº plantas/ha)	Indeterminada	
Regime cultural	Alto fuste	
Ano plantação	2010/2011	
Rotação	1ª rotação	
Idade (anos)	11	
Índice de Qualidade	Muito Baixo	Médio
DAP médio (cm)	9,6	12,7
Altura média (m)	10,5	17
AMA (m³/ha/ano)	2,5	6,8

Este povoamento será alvo de uma conversão em área destinada à produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis implicando a eliminação de todos os exemplares. Com esta ação estima-se a perda de produção de material lenhoso proveniente da exploração de eucalipto na região de 218,95 m³/ano.

2.3.9. As condicionantes e restrições de utilidade pública “regime florestal”, “proteção do azevinho”, “árvores e arvoredos de interesse público” e “povoamentos de sobreiro e azinheira percorridos por incêndios nos últimos 10 anos” não são identificados no EIA. Apresentar informação sobre as condicionantes e restrições de utilidade pública “regime florestal”, “proteção do azevinho”, “árvores e arvoredos de interesse público” e “povoamentos de sobreiro e azinheira percorridos por incêndios nos últimos 10 anos” caso seja aplicável, enquadrando-as na área de estudo do projeto da central e das linhas elétricas. A informação disponibilizada deverá ser acompanhada com cartografia (formatos raster e vetorial).

De acordo com a informação disponibilizada pelo ICNF e pela Direção Geral do Território, na área de estudo da Central Fotovoltaica e corredores alternativos da Linha Elétrica não existem restrições relativas a “Regime Florestal”, “Proteção do Azevinho”, “Árvores e Arvoredos de Interesse Público”, nem áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos (vd. Figura 5.5 no Volume 1 – Relatório Técnico do EIA).

Esta informação foi incluída no capítulo 5.3.11 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.

2.3.10. Apresentar as áreas que constituam povoamento puro de sobreiro, povoamento puro de azinheira e povoamento misto de azinheira e sobreiro, com utilização da metodologia apresentada em anexo.

A determinação dos povoamentos de quercíneas foi apresentada no âmbito do EIA (vd. Desenho 17 – Volume 2 do EIA). Na sua identificação foram tidos em conta os critérios definidos no Decreto-Lei n.º 169/2001, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, no Manual de procedimentos para aplicação das medidas de proteção ao sobreiro e azinheira, assim como os do 6.º Inventário Florestal Nacional.

2.3.11. Apresentar a metodologia que permitiu a identificação e caracterização de todas as (re)arborizações e outros projetos de beneficiação (ex. adensamento de áreas) de âmbito florestal objeto de financiamento público.

Na área de estudo da Central Fotovoltaica não foram identificados povoamentos florestais objeto de financiamento Público, de acordo com a informação disponibilizada pelo IFAP e o proprietário. Nos corredores alternativos estudados para a implantação da Linha Elétrica identificou-se conforme informação disponibilizada pelo IFAP a presença de 6 parcelas de povoamentos florestais com financiamento público (vd. Figura 5.7 no Volume 1 – Relatório Técnico do EIA):

- Povoamentos de Sobreiro – SubTipo: RURIS Fta;



- Povoamentos de Sobreiro – Subtipo: (CEE) 2080/92;
- 1 Povoamento de Azinheira – SubTipo: RURIS Fta.

2.3.12. Apresentar a metodologia que permite identificar os povoamentos de eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização, de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio.

A caracterização dendrométrica do povoamento de eucalipto existente na área da Central Fotovoltaica, conforme apresentado no ponto 2.3.8, permitiu confirmar que as premissas plasmadas no ponto 1 e ponto 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio não serão postas em causa, não sendo por isso necessário o pedido de autorização, não sendo por isso necessário o pedido de autorização.

2.3.13. Apresentar a metodologia utilizada na caracterização dendrométrica, da estação das áreas florestais ocupadas por eucalipto, pinheiro manso e outras espécies florestais, suscetíveis de impactes ambientais resultantes da implementação do projeto. Sugerimos os critérios aplicados no 6.º Inventário Florestal Nacional.

Na área da Central Fotovoltaica apenas existe um povoamento florestal de eucalipto. A informação dendrométrica destes povoamentos proveio quer da entidade exploradora dos povoamentos florestais (Francisco A. Barreira, Sociedade Imobiliária Lda.), quer da recolhida em campo (parcelas de amostragem com 500 m²) onde se confirmou a densidade, altura média das árvores e os DAP médios do povoamento.

2.3.14. Apresentar a quantificação e georreferenciação das azinheiras adultas e jovens e sobreiros adultos e jovens, a requer a respetiva autorização de corte/arranque, a podar e/ou a afetar as raízes no âmbito de todas as intervenções previstas (implementação da CF, Linha Elétrica 150KV e edifícios/infraestruturas). Para a diferenciação de azinheiras/sobreiros adultos e jovens deverá ser considerado o seguinte critério: o sobreiro é considerado adulto quando atinge as dimensões que permitem a desbóia (PAP > 70 cm) mesmo que não tenha sido descortiçado; no caso da azinheira considera-se como adulta quando tem DAP > a 20 cm (PAP > 62 cm).

A informação referente à contabilização dos indivíduos de quercíneas (azinheiras ou sobreiros) a afetar/abater no âmbito da construção da Central Fotovoltaica e respetivas classes de PAP, foi já apresentada no EIA (vd. capítulo 8.10.1 do Relatório Técnico – Volume 1 do EIA). No Quadro 2.8 complementa-se essa informação, distinguindo-se por espécie, os indivíduos adultos e jovens.

Quadro 2.8 – Quantificação de indivíduos adultos e jovens de azinheiras ou de sobreiros a abater/afetar no âmbito da construção da Central Fotovoltaica

Abater	Sobreiros		Azinheira	
	Jovem	Adulto	Jovem	Adulto
Área fotovoltaica	61	10	156	147
Acessos	3	1	4	12
Valas de cabos	-	-	1	1

Afetar	Sobreiros		Azinheira	
	Jovem	Adulto	Jovem	Adulto
Área fotovoltaica	4	-	9	14
Acessos	2	1	-	3
Valas de cabos	-	-	-	5
Mais de 1 afetação	2	1	3	14

Conjuntamente com o presente documento é apresentado em formato “shapefile” (CFAlmodovar_Quercineas_abater.shp) a georeferenciação das quercíneas que serão alvo de abate.

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 (vd. 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. No Quadro 2.9 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.

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.

Quadro 2.9
Avaliação da potencial afetação dos indivíduos de quercíneas nos corredores alternativos da LMAT

N.º Apoio	Ocupação do solo	N.º Indivíduos Potencialmente afetados	Raio da copa (m)	Classe PAP	Estado Fitossanitário	Coord X	Coord Y	Área de Proteção do Indivíduo (2x raio da copa)	Potencial afetação do sistema radicular	Potencial pedido de abate
A19	Povoamento de azinheiras e sobreiros dispersos	1	8,16	4	Saudável	-4131,6759	-230325,4114	16,33	Sim	Não
A21	Culturas arvenses com azinheiras e sobreiros dispersos	1	9,13	4	Saudável	-4125,7818	-229501,4007	18,25	Sim	Não



N.º Apoio	Ocupação do solo	N.º Individuos Potencialmente afetados	Raio da copa (m)	Classe PAP	Estado Fitossanitário	Coord X	Coord Y	Área de Proteção do Indivíduo (2x raio da copa)	Potencial afetação do sistema radicular	Potencial pedido de abate
A33	Povoamento de azinheiras (montado)	1	7,22	4	Saudável	-6094,7223	-225741,5597	14,43	Sim	Não
A34	Povoamento de azinheiras (montado)	1	5,02	4	Saudável	-6241,9372	-225386,4960	10,04	Sim	Não
A35	Povoamento de azinheiras (montado)	2	3,75	3	Saudável	-6383,5969	-225096,4697	7,50	Sim	Não
	Povoamento de azinheiras (montado)		3,88	3	Saudável	-6387,9327	-225077,9069	7,75	Sim	Não
A36	Povoamento de azinheiras (montado)	1	7,28	4	Saudável	-6520,6497	-224809,3565	14,56	Sim	Não
B39	Povoamento de azinheiras (montado)	1	1,79	2	Saudável	-8058,3785	-226632,0983	4,00	----	Sim
B42	Povoamento de azinheiras (montado)	1	1,56	2	Saudável	-7712,1670	-225732,4478	4,00	Sim	Não
B43	Povoamento de azinheiras (montado)	2	7,07	4	Saudável	-7582,9955	-225401,4004	14,13	Sim	Não
	Povoamento de azinheiras (montado)		4,60	3	Saudável	-7588,0088	-225414,3401	9,20	Sim	Não
B44	Povoamento de sobreiros (montado)	1	1,88	2	Saudável	-7488,4202	-225133,5275	4,00	Sim	Não
B32/C32	Culturas arvenses com azinheiras dispersas	1	2,05	2	Saudável	-8444,4027	-229140,1042	4,10	Sim	Não
C35	Povoamento de azinheiras (montado)	1	5,12	4	Saudável	-8666,0945	-228089,0496	10,25	Sim	Não
C39	Povoamento de azinheiras (montado)	2	9,30	4	Saudável	-9270,9610	-226641,3091	18,60	Sim	Não
	Povoamento de azinheiras (montado)		6,08	4	Saudável	-9253,1837	-226658,8578	12,15	Sim	Não
C45	Povoamento de azinheiras (montado)	1	6,56	4	Saudável	-8394,8406	-225165,3484	13,12	Sim	Não
A8/B8/C8	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
A9/B9/C9	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
A16	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim
A23		4	1	1	Saudável	----	----	4	----	Sim



N.º Apoio	Ocupação do solo	N.º Indivíduos Potencialmente afetados	Raio da copa (m)	Classe PAP	Estado Fitossanitário	Coord X	Coord Y	Área de Proteção do Indivíduo (2x raio da copa)	Potencial afetação do sistema radicular	Potencial pedido de abate
	Povoamento jovem de Sobreiros		1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
A38	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
A42	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
A43	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
A44/ B57/ C60	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
B54/ C57	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
B55/ C58	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
B56/ C59	Povoamento jovem de Sobreiros	4	1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim
			1	1	Saudável	-----	-----	4	----	Sim

Ressalva-se desde já, que a análise efetuada, se enquadra numa fase de estudo prévio, estando a posterior fase de conceção do Projeto de Execução sujeito a alterações.

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 2.10).



Quadro 2.10 – 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

2.3.15. Delimitar cartograficamente e caracterizar as áreas de intervenção (onde é necessário abater azinheiras e sobreiros, bem como podas e/ou afetação de raízes), diferenciando entre árvores isoladas e povoamento.

Na área da Central Fotovoltaica a identificação prévia dos povoamentos de azinheiras permitiu condicionar/interditar o uso destas áreas para implantação do Projeto. Relativamente aos indivíduos que se encontram de forma isolada no território, alguns serão alvo de pedido de autorização de abate, nomeadamente os que se encontram na área de implantação do Projeto (vd. Desenho 17A, Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

2.3.16. Para os abates de azinheiras e sobreiros que integrem áreas de povoamento, deverá ser requerida a conversão da área de intervenção do povoamento florestal no âmbito de “Empreendimentos de imprescindível utilidade pública”, tal como definido na alínea a) do n.º 2 do artigo 2.º regime jurídico, de 30 de junho. Para tal, é necessária a obtenção por parte da entidade proponente de uma Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP), nos termos do art.º 6.º do RJPSA.

Na área da Central Fotovoltaica não se contempla o abate/perturbação de qualquer indivíduo que se integre em área de povoamento.

Relativamente ao Projeto da Linha Elétrica, todas as alternativas estudadas afetam indivíduos, sendo necessário reavaliar esta situação em pormenor por ainda não nos encontrarmos em Projeto de Execução. De acordo com os esboços de Projetos apresentados para as diferentes alternativas da Linha Elétrica, e de acordo com a informação apresentada no quadro Quadro 2.9 do presente documento, prevê-se a necessidade de proceder ao corte de alguns exemplares de quercíneas, circunstância que poderá necessitar de se recorrer à obtenção de uma Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP). Contudo, em fase de Projeto de Execução, fundamentado numa análise mais pormenorizada a conceção da Linha Elétrica deverá evitar o abate destas espécies protegidas por lei, o que dispensa a necessidade de DIUP.

2.3.17. No âmbito das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas, apresentar informação sobre as espécies florestais a intervir, quantificação e delimitação cartográfica das áreas de intervenção (corte/arranques e podas).

Relativamente ao Projeto da Linha Elétrica, apenas se identificou o eucaliptal como unidade que exigirá ações de gestão/conversão do uso do solo para garantir a sua proteção. Esta área localiza-se no troço comum às três alternativas de corredor da linha, entre os Apoios A7/B7/C7 e A8/B8/C8. Nesta ação contempla-se o corte e remoção de toixa numa área de 435 m².

2.3.18. Apresentar as intervenções/impactes nos povoamentos florestais percorridos por incêndios afetados, nomeadamente a quantificação e georreferenciação dos exemplares das diferentes espécies florestais.

Conforme referido anteriormente, de acordo com a informação disponibilizada pelo ICNF, não existem nas áreas de estudo da Central e dos corredores alternativos da Linha Elétrica povoamentos florestais percorridos por incêndios nos últimos 10 anos (vd. Figura 5.5 no capítulo 5.3.9 do Volume 1 do EIA).

2.3.19. As operações de escavação e movimentação de terras não contemplam a afetação de raizame de sobreiros e azinheiras. Delimitar/quantificar da área e do n.º de exemplares de azinheiras/sobreiros adultos e jovens suscetíveis de afetação das raízes.

A implantação do Projeto requererá um pedido de abate de 396 indivíduos isolados, nomeadamente os que se encontram na área de construção. Relativamente aos restantes exemplares, que se encontram 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 (vd. reformulação do 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 será 58 (vd. Desenho 17 A – Quercíneas Afetadas pelo Projeto no Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

2.3.20. Demonstrar no que se refere à defesa da floresta contra incêndios, que as construções/edificações/infraestruturas em áreas florestais irão cumprir o disposto no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, em articulação com o Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro e o disposto nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) dos concelhos em causa.

As construções contempladas no âmbito da Central Fotovoltaica inserem-se num contexto agrosilvo-pastoril, formação florestal de reduzida densidade, onde os diferentes exemplares arbóreos manifestam distâncias consideráveis entre si (afastamento entre copas muito superiores a 4 m).



No âmbito do contexto florestal, o Promotor compromete-se a cumprir o definido no ponto 5 do Artº 49º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro “5 — Nos parques de campismo e caravanismo, estabelecimentos hoteleiros, nas áreas de localização empresarial, nos estabelecimentos industriais, nos estabelecimentos abrangidos pelo Decreto -Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, nos postos de abastecimento de combustíveis, nas plataformas de logística, nas instalações de produção e armazenamento de energia elétrica ou de gás e nos aterros sanitários, as entidades gestoras ou, na falta destas, os proprietários das instalações, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa envolvente com uma largura padrão de 100 m”.

2.3.21. Apresentar a metodologia utilizada na inventariação dos exemplares arbóreos afetados que integram áreas florestais decorrente de todas as intervenções previstas no âmbito do projeto.

Na área da Central Fotovoltaica apenas será afetado um povoamento florestal de eucalipto. Tal como referido anteriormente no ponto 2.3.7, 2.3.8 e 2.3.12, a informação dendrométrica destes povoamentos proveio quer da entidade exploradora dos povoamentos florestais (Francisco A. Barreira, Sociedade Imobiliária Lda.), quer da recolhida em campo (parcelas de amostragem com 500 m²) onde se confirmou a densidade, altura média das árvores e os DAP médios do povoamento.

No que diz respeito à Linha Elétrica a metodologia utilizada na inventariação dos exemplares afetados encontra-se exposta no ponto 2.3.14 do Presente Aditamento.

2.3.22. Apresentar a metodologia que permitiu a delimitação/diferenciação das áreas de intervenção (onde é necessário abater azinheiras e sobreiros), nomeadamente árvores isoladas e povoamento.

A metodologia adotada para a determinação das afetações sobre árvores isoladas e povoamentos fundamentou-se em ferramentas SIG, nomeadamente na interceção do layout final do Projeto com os povoamentos e exemplares isolados de quercíneas. Como já referido anteriormente, a definição dos povoamentos foi efetuada de forma pericial, em campo, por um técnico experiente e aferida em gabinete de acordo com os critérios estabelecidos na Metodologia do 6.º Inventário Florestal. Paralelamente, no que diz respeito aos indivíduos que se encontram dispersos no território estabeleceu-se a sua área de proteção, tendo-se definido um buffer de proteção de 4 m para os indivíduos com raio da copa inferior a 2 m e de duas vezes o raio da copa para os indivíduos de maior dimensão. Esta informação foi vertida na Planta de Condicionamentos (vd. Desenho 3, Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).



2.3.23. Apresentar a metodologia para a instrução do procedimento de DIUP no âmbito da solicitação de conversão da área de intervenção de povoamento florestal no âmbito de “Empreendimentos de imprescindível utilidade pública”, tal como definido na al. a) do n.º 2 do art.º 2.º do RJPSA.

Na área da Central não se prevê a afetação/perturbação de povoamentos de quercíneas pelo que não irá ocorrer o procedimento DIUP. Relativamente à Linha Elétrica, na posterior fase de Projeto de Execução, fundamentado numa análise mais pormenorizada a conceção da Linha Elétrica deverá evitar o abate destas espécies protegidas por lei, o que dispensa a necessidade de DIUP.

2.3.24. No âmbito das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas apresentar a metodologia para obtenção da informação sobre as espécies florestais a intervir, quantificação e delimitação cartográfica das áreas de intervenção.

Tendo em conta a ocupação do solo existente ao longo das faixas de proteção das diferentes alternativas para constituição da Linha Elétrica, apenas um povoamento de eucalipto exige a sua gestão/conversão para garantir a sua segurança, localizado no troço comum às três alternativas da Linha Elétrica após saída da Subestação da Central, entre os Apoios A7/B7/C7 e A8/B8/C8 (vd. Desenho 17 do Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA). A delimitação cartográfica das áreas de intervenção resultou da interceção da ocupação do solo com a faixa de proteção correspondente a uma largura de 45 m (22,5 m para cada lado do eixo da Linha) – 435 m².

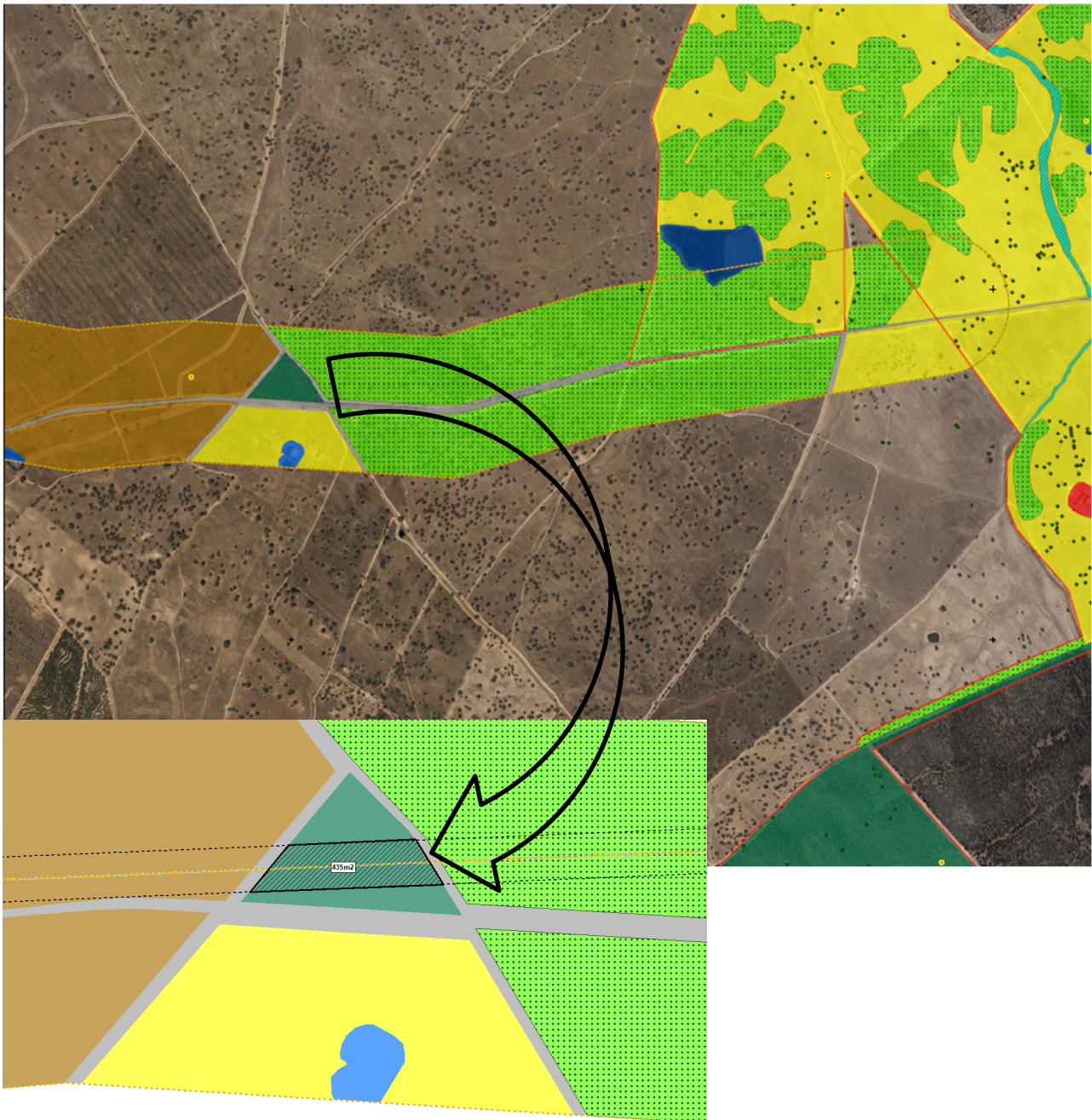


Figura 2.1 – Área de constituição de faixa de gestão de combustível associada a Linha Elétrica.

2.3.25. Apresentar a metodologia relativa à caracterização das intervenções/impactes nos povoamentos florestais percorridos por incêndios afetados, nomeadamente a quantificação e georreferenciação dos exemplares das diferentes espécies florestais, bem como para a instrução do procedimento de obtenção de DIUP, tal como definido no n.º 5 do Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março.

Em sistema SIG, a sobreposição do layout do Projeto com os povoamentos florestais percorridos por incêndios na região disponibilizado pelo ICNF, evidencia que não há afetação destas áreas. Tal como

referido anteriormente não se contempla o procedimento DIUP no âmbito do Projeto da Central Fotovoltaica. Relativamente à Linha Elétrica, a informação disponibilizada pelo ICNF permite concluir que não interfere com zonas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos.

2.3.26. Para não haver afetação das raízes (o n.º 4 do artigo 17.º do RJPSA, proíbe, em qualquer situação de coberto, qualquer operação que mutile ou danifique exemplares de sobreiro ou azinheira, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação) deve-se delimitar uma faixa de proteção para além das árvores limítrofes das manchas delimitadas como povoamento. Está estipulado que não se devem fazer mobilizações do solo a menos de duas vezes do raio da copa no caso das árvores adultas ou 4 m para árvores jovens. No sentido de obter a quantificação da área e do n.º de exemplares de azinheiras/sobreiros adultos e jovens suscetíveis de afetação das raízes propomos a adoção da metodologia apresentada em anexo (ficheiro “Metodologia delimitação povoamento Sb Az.pdf”).

Previamente à conceção do Projeto da Central Fotovoltaica foi gerada uma Planta de Condicionamentos. Nesta Planta as quercíneas ficaram salvaguardadas ao se integrarem em áreas interditas a qualquer tipo de intervenção.

Nos povoamentos de quercíneas foi tido em conta uma faixa de proteção em seu torno, respeitando os exemplares que se encontram na sua periferia. Resultado que deriva da aplicação da Metodologia de Inventário Florestal.

No que diz respeito aos exemplares que se encontram de forma isolada no território foi criada uma faixa de proteção em seu torno, referente à sua área de proteção (faixa de 4 m para os indivíduos com raio da copa inferior a 2 m e faixa de duas vezes o raio da copa para os indivíduos de maior dimensão).

2.3.27. Contemplar medidas de proteção do raizame das azinheiras e sobreiros, na sequência da realização de trabalhos que impliquem escavações e mobilizações de solo.

No capítulo 10 das medidas de Minimização do Relatório Técnico do EIA (Volume 1) inclui a seguinte medida: Todos os indivíduos que se pretendem preservar quer em povoamento, que de forma isolada, deverão ser devidamente identificados e balizados de acordo com a sua área de proteção (faixa de 4 m para os indivíduos com raio da copa inferior a 2 m e faixa de duas vezes o raio da copa para os indivíduos de maior dimensão). Esta atitude deve ser realizada previamente ao início de obra, nomeadamente às ações que envolvem mobilização do terreno.



2.3.28. Apresentar a metodologia aplicada para a definição dos critérios no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, que as construções/edificações/infraestruturas em áreas florestais irão cumprir o estipulado na legislação em vigor.

A caracterização da ocupação do solo, flora, vegetação e habitats determinou que a área em estudo se afirma por uma unidade agrosilvo-pastoril. Segundo esta tipologia de ocupação do solo o Promotor compromete-se a desenvolver ações de limpeza em torno das construções/edificações/infraestruturas, removendo os estratos herbáceos/arbustivos de forma sistemática e ao longo do tempo, numa faixa de proteção de 100 m.

2.3.29. Identificar as espécies exóticas e invasoras (de acordo com o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho) e medidas previstas de controlo nas áreas de intervenção.

Relativamente à Flora e Fauna, 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. Ainda assim, antes de iniciar os trabalhos de construção, se forem encontrados quaisquer espécimes, estes serão identificados e será implementado um Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras a definir em fase prévia à construção.

Esta informação consta no capítulo 6.8.1.5 e 10.2.1 do Volume 1 do EIA.

2.3.30. Apresentar a caracterização do ordenamento cinegético.

Relativamente ao ordenamento cinegético, de acordo com a informação disponibilizada pelo ICNF, e conforme se pode observar na Figura 5.6, toda a zona abrangida pela área da Central Fotovoltaica insere-se em zona de caça turística. Os corredores alternativos da Linha Elétrica abrangem na sua quase totalidade zonas de caça associativa e turística.

Conforme se pode observar através da Figura 5.6, a Central Fotovoltaica está totalmente inserida em duas zonas de caça:

- Zona de Caça Turística - ZCT Cachopa; e
- Zona de Caça Turística - ZCT Lagoa do Soeiro.



Os corredores alternativos da Linha Elétrica encontram-se quase totalmente abrangidos igualmente por Zonas de Caça:

Zona de Caça Turística (ZTC):

- ZCT Cachopa: Corredores A; B e C;
- ZCT da Alpechina Rica: Corredor A;
- ZCT da Alpechina Rica e Herdade do Ribeiro de Cima: Corredores A; B e C;
- ZCT do Monte da Pedra e Monte Gordo: Corredores B e C;
- ZCT do Monte da Vinha: Corredores B e C.

Zona de Caça Associativa (ZCA):

- ZCA Montinho do Lobo: Corredores A; B e C;
- ZCA Redondo: Corredores A; B e C;
- ZCA da Herdade da Chaminé, Misericórdia e Outros: Corredor A;
- ZCA Aldeia Nova da Favela: Corredores B e C;
- ZCA Aldeia Nova da Favela: Corredor C;
- ZCA Monte de S. Pedro: Corredor C.

De acordo com o Regulamento da Lei de Bases Gerais da Caça [Decreto-Lei n.º 202/2004, de 18 de agosto, na redação do Decreto-Lei n.º 2/2011, de 6 de janeiro (Regulamenta a Lei n.º 173/99, de 21 de setembro - Lei de Bases Gerais da Caça)], não decorre nenhuma condicionante para o Projeto, mas uma vez que a Central Fotovoltaica é uma infraestrutura vedada, dentro do recinto da Central Fotovoltaica deixará de ser possível caçar. Perante esta situação, recomenda-se que os terrenos afetos à Central Fotovoltaica sejam excluídos das zonas de caça em causa. Relativamente à Linha Elétrica não existem condicionantes sobre esta matéria.

Esta informação foi incluída no capítulo 5.3.10 do Volume 1 do EIA.



2.3.31. Face à possibilidade da necessidade de corte/arranque de azinheiras e/ou sobreiros em áreas de povoamento florestal de azinheira, sobreiro ou misto é importante a apresentação de um “plano global de compensação de quercíneas”, como consequência da obtenção de eventual DIUP, e como mecanismo de resposta à compensação de quercíneas (nos termos do art.º 8.º do RJPSA).

Como já referido anteriormente, na área da Central não se encontra previsto 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, contempla-se a integração desta medida de compensação no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (vd. Anexo 14, do Volume 3 do EIA) e nas Medidas Compensatórias (vd. Anexo 15, do Volume 3 do EIA) que é apresentado no âmbito do presente aditamento. Neste 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.

2.3.32. Apresentar o “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção”, caso seja aplicável, no âmbito dos impactos das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas. Este plano terá como objetivo o processo de reconversão de uma faixa de proteção, que implica a alteração do uso do solo, por exemplo para agricultura (vinhas, pastagens, pomares), e a substituição das espécies florestais existentes por espécies de baixo porte e crescimento lento, que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança às linhas elétricas.

A elaboração do “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção” da Linha Elétrica, só é possível posteriormente à conceção do Projeto de Execução da Linha Elétrica, constituindo um elemento a entregar em fase prévia à sua construção.

2.3.33. Caso se verifique necessário a apresentação de um “plano global de compensação de quercíneas”, no âmbito das medidas de minimização, deve ser desenvolvido um programa de monitorização, que defina e indique as ações e práticas culturais a promover (incluindo um cronograma), potenciando uma gestão eficiente e adequada das espécies de quercíneas plantadas, respeitando as boas práticas florestais e ambientais.

No âmbito da resposta ao pedido de elementos adicionais é apresentado no Anexo 14 – Volume 3 do EIA, o Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística onde se contempla a requalificação das áreas de Montado que foram preservadas. Este Plano define as ações e práticas culturais a promover ao longo do tempo, potenciando uma gestão eficiente e adequada para as azinheiras plantadas/regeneradas, respeitando as boas práticas florestais e ambientais, e contempla, ainda, um programa para a sua monitorização.

2.3.34. No âmbito da implementação do “Plano de Reversão da Faixa de Proteção”, é importante a implementação de um plano de gestão associado às faixas de gestão de combustível, no sentido de assegurar o acompanhamento da evolução de alteração do uso do solo efetuada, por motivo de substituição de espécies, e respetiva avaliação da adaptação às condições edafoclimáticas da estação.

A elaboração do “Plano de Reversão da Faixa de Proteção” da Linha Elétrica, só é possível posteriormente à conceção do Projeto de Execução da Linha Elétrica, constituindo um elemento a entregar em fase prévia à sua construção. Peça que será apresentada nos elementos prévio à fase de construção.

2.3.35. Identificação e caracterização de outros impactes (plantas aromáticas e medicinais, apicultura, atividade cinegética, atividade de pesca desportiva, entre outros).

No âmbito da resposta ao pedido de elementos adicionais é apresentado no Anexo 14 – Volume 3 do EIA, o Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística onde se contempla o total revestimento vegetal/requalificação da área de Projeto. Relativamente às plantas aromáticas e medicinais torna-se expectável que venha a haver ao longo da fase de exploração um incremento na sua representatividade, contemplando-se o seu uso em toda a área fotovoltaica (regeneração natural/sementeiras). Este Plano define, ainda, as ações e práticas culturais a promover ao longo do tempo, potenciando uma gestão eficiente e adequada da vegetação, respeitando as boas práticas ambientais, e contempla, ainda, um programa para a sua monitorização. A constituição destas comunidades herbáceas/arbustivas garantirá/promoverá a exploração apícola na região.

A zona da Central Fotovoltaica encontra-se abrangida na sua totalidade por zona de caça turística, pelo que a implantação da Central irá condicionar a sua prática na área vedada pela Central, pelo que identifica-se um impacte negativo resultante da diminuição da área disponível para a prática desta atividade, de magnitude e significância reduzida, dada a área restante envolvente toda ela integrada igualmente em zona de caça (vd. Figura 5.6 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA).

Relativamente à pesca desportiva na área da Central Fotovoltaica e corredores da Linha Elétrica não existem massas de água que potenciem a sua prática.

2.3.36. Rever a análise comparativa de alternativas de corredores da linha elétrica (ponto 8.22 do EIA), considerando na mesma a proximidade à ZPE de Piçarras.

Apresenta-se de seguida uma análise comparativa dos corredores alternativos, reformulando o Quadro 8.68 do Relatório Técnico do EIA, com o resumo de análise comparativa das 3 alternativas propostas para a Linha Elétrica a 150 kV, apenas para os descritores ocupação do solo e sistemas ecológicos.



Quadro 2.11 - Análise Comparativa dos Corredores Alternativos – Ocupação do solo e Sistemas Ecológicos

Corredor	Ocupação do Solo / Sistemas Ecológicos
A	<p>Menor comprimento total</p> <p>Menor atravessamento de zonas com sobreiros/azinheiras</p> <p>Implica abate de Sobreiros muito embora sem diferenças significativas relativamente às outras alternativas estudadas</p> <p>Não atravessa LMAT existentes e previstas</p> <p>Maior proximidade à ZPE de Piçarras, com maior risco de colisão para aves estepárias e de rapinas (e outras planadoras)</p>
B	<p>Comprimento intermédio entre Alternativas A e C</p> <p>Atravessamento de área com sobreiros/ azinheiras > as Alternativas A e C</p> <p>Implica abate de Sobreiros muito embora sem diferenças significativas relativamente às outras alternativas estudadas</p> <p>Implica dois atravessamentos de LMAT, o que aumenta os planos de colisão de aves estepárias e de rapinas (e outras planadoras)</p> <p>Distância à ZPE de Piçarras > que Alternativa A</p>
C	<p>Comprimento > Alternativas A e B</p> <p>Atravessamento de área com sobreiros/ azinheiras > a Alternativa A e < B</p> <p>Implica abate de Sobreiros muito embora sem diferenças significativas relativamente às outras alternativas estudadas</p> <p>Implica dois atravessamentos de LMAT, o que aumenta os planos de colisão de aves estepárias e de rapinas (e outras planadoras)</p> <p>Distância à ZPE de Piçarras > que Alternativa A e B</p>

É de notar que a conceção dos 3 diferentes corredores alternativos teve em conta a presença das ZPE de Piçarras e de Castro Verde. Numa consulta ao ICNF, preliminar ao início dos trabalhos dirigidos para estas 3 alternativas, foi equacionado um corredor entre as duas ZPE, que circundava a ZPE de Piçarras pelos limites nascente e setentrional. O estudo deste corredor foi abandonado, pois poria em causa a permeabilidade do território para as espécies de aves estepárias entre as ZPE de Castro Verde e de Piçarras, e sobrepunha-se a uma área-alvo da medida compensatório no âmbito da Central Solar “Ourique I”, atualmente em vigor.

Após o abandono dessa alternativa, foram desenhadas as alternativas em estudo, tendo sempre o pressuposto de se localizarem fora das áreas sensíveis e classificadas. Deste modo, com base nas condicionantes identificadas foram estabelecidas as 3 alternativas em estudo. A Alternativa A apresenta



um menor comprimento total, mas desenvolve-se mais próximo da ZPE de Piçarras, enquanto as Alternativas B e C com comprimentos superiores à Alternativa A, apresentam um afastamento progressivo relativo à referida ZPE.

Deste modo, verifica-se que a Alternativa A é a que causará, teoricamente, um impacto de maior magnitude às populações de aves presentes na ZPE de Piçarras, devido à sua proximidade. 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.

Esta informação foi incluída no capítulo 8.22 do Relatório Técnico – Volume 1 do EIA.

2.3.37. Avaliar devidamente a real capacidade dos ecossistemas envolventes receberem espécies da fauna que vão ser deslocalizados devido à desarborização da área para instalação da Central Fotovoltaica. A pesquisa bibliográfica mostra que o valor ecológico dos eucaliptais, enquanto suporte para as comunidades faunísticas é objeto de discussão e, embora a ideia mais enraizada, no público e nos investigadores, seja a do reduzido valor ecológico daquelas formações florestais, o facto é que há estudiosos que afirmam o que os eucaliptais albergam uma comunidade faunística semelhante a outras formações florestais monoespecíficas (Fernandes, 2016, in Elizabete Marchante e Hélia Marchante, 2018, Uma Visão Sobre o Eucalipto em Portugal).”

A parcela meridional da área da Central Fotovoltaica de Almodôvar corresponde a uma exploração florestal intensiva de eucalipto. Na sua condução encontra-se contemplado um conjunto de ações realizadas de forma frequente (mobilização do solo para instalação; desmatção e limpeza; adubação e corte sistemático), o que confere a estes povoamentos perda de biodiversidade.

De qualquer forma, o desaparecimento desta área de eucaliptal com a construção da Central Fotovoltaica, não porá em causa as espécies potencialmente ocorrentes, uma vez que na área circundante ainda se regista uma área considerável de eucaliptal (vd. Figura 2.2).

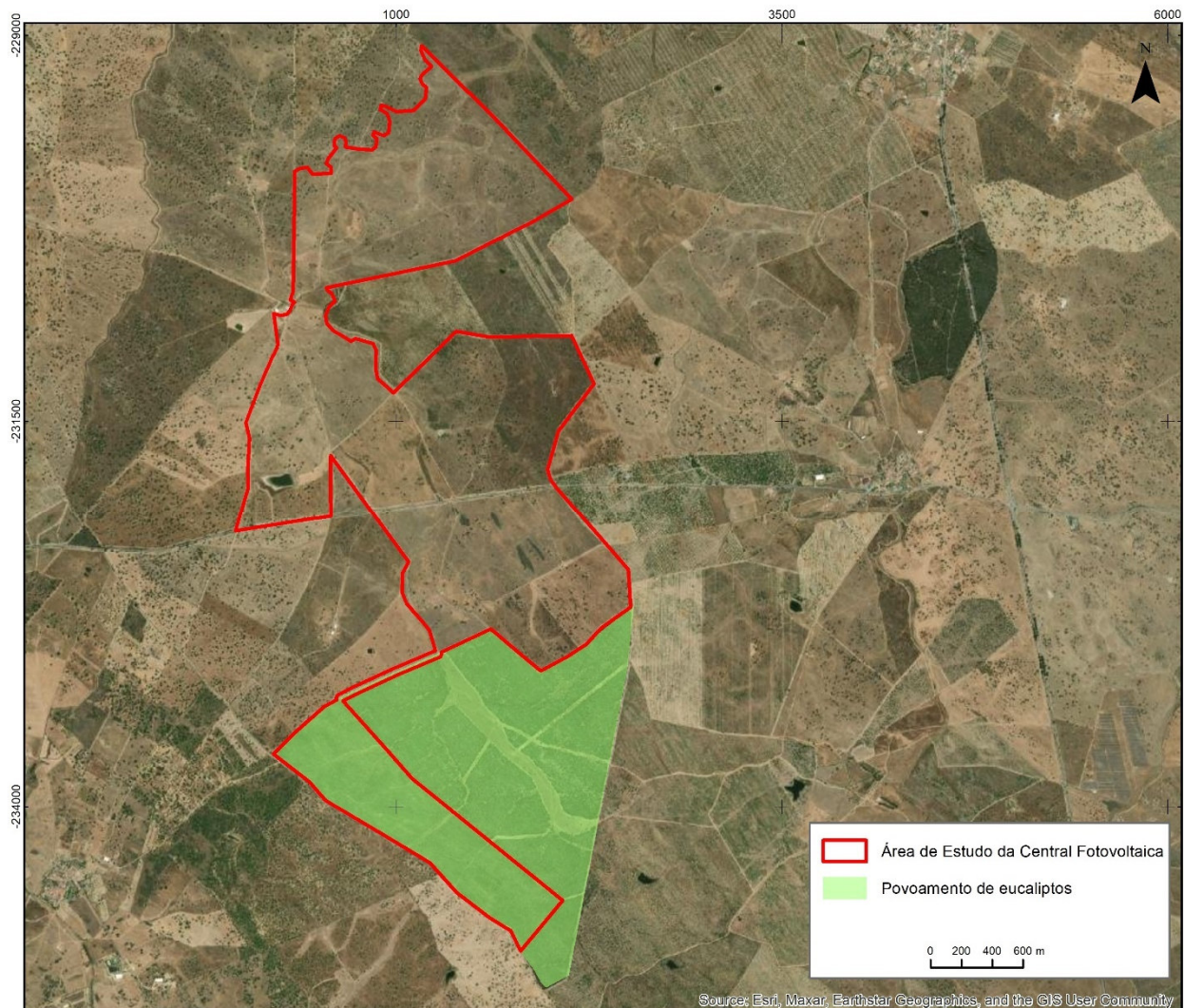


Figura 2.2 – Limite do eucaliptal relativamente às áreas meridionais da CFV de Almodôvar.

Por último, é de referir que a referência citada (Fernandes, 2016, in Elizabete Marchante e Hélia Marchante, 2018, Uma Visão Sobre o Eucalipto em Portugal) é contraposta pelas autoras no mesmo documento, quando citam a seguinte bibliografia:

- 1) *Becerra et al. (2018) mostram, por um lado, que as áreas de eucaliptal estudadas têm menos espécies do que as áreas adjacentes e, por outro, que substâncias libertadas pela sua folhada suprimem o crescimento das raízes de muitas espécies nativas das regiões onde foi introduzido (e não tanto das espécies onde é nativo);*
- 2) *Proença et al. (2010) revelam que a diversidade de espécies de plantas e aves é menor em eucaliptais do que em carvalhais ou pinhais;*



3) *Abelho e Graça (1996) encontraram menos espécies e menor quantidade de invertebrados aquáticos em ribeiros rodeados por eucalipto do que naqueles rodeados por espécies de folha caduca.*

2.3.38. Avaliar o impacto do projeto face aos objetivos de gestão definidos no Plano Setorial da Rede Natura 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho) das Áreas Classificadas existentes nas proximidades e/ou suscetíveis de serem afetadas pelo mesmo.

Na listagem das Zonas de Proteção Especial da Rede Natura 2000, as fichas de novas ZPE (ZPE Monchique, Caldeirão, Monforte, Veiros, Vila Fernando, São Vicente, Évora, Reguengos, Cuba, Piçarras e Torre da Bolsa e as alterações dos limites das ZPE Castro Verde e Moura-Mourão-Barrancos), encontram-se em processo de revisão, estando apenas disponível informação relativa aos valores naturais que justificaram a sua classificação e outra informação de carácter mais genérico. Assim, devido à inexistência de objetivos de gestão específicos para a ZPE de Piçarras (<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/m2000/resource/doc/zpe-cont/picarras>), considera-se válida a extrapolação indicada na ficha da ZPE de Castro Verde (<https://www.icnf.pt/api/file/doc/8bd76bb83b6d389f>), devido à proximidade e similaridade dos valores naturais entre as duas áreas classificadas.

Tendo em conta as orientações específicas da ZPE de Castro Verde, “gestão dirigida prioritariamente para a conservação das aves estepárias. Neste âmbito deverá ser encarada como fundamental a manutenção da cerealicultura extensiva em área aberta assente numa rotação cultural. Complementarmente, deverá ser assegurada a manutenção de manchas florestais de montado de sobro e azinho, particularmente as menos densas e dos olivais tradicionais.”

Entre as orientações de gestão referenciadas estão as seguintes:

- Condicionar a construção de infraestruturas;
- Condicionar a expansão urbano-turística;
- Restringir a construção de barragens em zonas sensíveis;
- Reduzir a mortalidade acidental associada a linhas aéreas de transporte de energia.

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 à semelhança do que foi determinado para a Central Solar de “Ourique I”, conforme previsto nas medidas compensatórias do Anexo 15 – Volume 3 do EIA.



2.3.39. Esclarecer a medida “C39-Restringir qualquer intervenção construtiva no período reprodutor das aves estepárias (entre março e junho) nos apoios da Linha Elétrica mais próximos da potencial área de leque de abetarda (dos apoios 10 ao 14).” uma vez que, apresentando o EIA três traçados possíveis para a concretização da LMAT, não é possível localizar estas infraestruturas.

A medida 39 o processo construtivo dos apoios localizados no segmento mais próximo da zona identificada como potencial área de leque da abetarda deverá ocorrer fora do período compreendido entre março e junho. Entre as ações devem-se contemplar desde a criação de acessos, a implantação de apoios e as relacionadas com a colocação da Linha. O troço referido (dos apoios 10 ao 14) corresponde ao troço comum aos 3 traçados possíveis, pelo que os apoios 10 ao 14 referidos no Projeto em fase de Estudo Prévio, correspondem ao mesmo apoio nas três alternativas em estudo. Por forma a esclarecer a localização das infraestruturas, os referidos apoios 10 ao 14 correspondem aos apoios A10B10C10 e A14B14C14 da Folha 5/13 do Desenho 02 - Elementos do Projeto.

2.3.40. Adequar as medidas de minimização para a linha elétrica, relativas à avifauna, a estabelecer no Projeto de Execução da LMAT, à caracterização da situação de referência e avaliação de impactes. Por exemplo, é referido na medida C52, que “Para reduzir o risco de colisão da avifauna com a Linha Elétrica, deverá ser prevista a sinalização dos condutores da Linha Elétrica com dispositivos anticolisão do tipo espiral dupla, alternadamente em cada condutor. Dada a elevada alteração da área, não se justifica a sua sinalização a toda a extensão, podendo esta ser limitada a zonas mais sensíveis como corredores ripícolas, povoamentos de sobreiro ou zonas de carvalhal.” No entanto, verifica-se que nos corredores da linha elétrica ocorrem áreas abertas favoráveis à ocorrência de aves estepárias, com reduzida capacidade de manobra de voo, como a abetarda e o sisão, pelo que a análise da extensão da sinalização deverá ter em consideração as espécies a que se dirige.

Apresenta-se a reformulação da medida C52, relativamente ao parágrafo citado (último parágrafo da página 697 do Relatório Síntese do EIA):

Para reduzir o risco de colisão da avifauna com a Linha Elétrica, deverá ser prevista a sinalização dos condutores da Linha Elétrica com dispositivos anticolisão do tipo espiral dupla, alternadamente em cada condutor em áreas sobrepassadas de corredores ripícolas e povoamentos de sobreiro. Em áreas com culturas extensivas de sequeiro deverá proceder-se à sinalização dos cabos de guarda com dispositivos dinâmicos do tipo “Firefly Rotativo” ou do tipo “Fita”, de forma a obter-se um espaçamento de 10 m entre dispositivos em perfil. Isto é, os dispositivos deverão ser colocados de 20 m em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda. Deste modo, o afastamento aparente entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 10 m. A utilização dos dispositivos dinâmicos tem como objetivo proteger a avifauna contra as colisões, podendo ainda ser utilizado como dissuasor de poiso nos condutores.

2.3.41. Detalhar as medidas de compensação propostas para a avifauna, nomeadamente ao nível da quantidade (áreas a potenciar), local de implementação (avaliando a possibilidade de execução em área favorável ao potenciar do corredor ZPE Piçarras-ZPE Castro Verde) e a forma de concretização da medida.

O Promotor do Projeto compromete-se a efetuar o arrendamento de 106,1 ha de área de terreno que se insere entre ZPE Piçarras-ZPE Castro Verde, área imediatamente adjacente no extremo norte da Central Fotovoltaica de Almodôvar. Nesta área, potencial corredor de conectividade entre as referidas ZPE, o promotor irá implementar uma forma de gestão do território para fomentar o habitat das aves estepárias, conforme consta no Anexo 15 do Volume 3 do EIA.

2.4. Alterações Climáticas

Vertente da mitigação

2.4.1. Apresentar o balanço de emissões de GEE inerente às várias fases do projeto, devendo para o efeito considerar o exposto nos pontos seguintes:

2.4.1.1. Calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às 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, se aplicável.

2.4.1.2. Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - National Inventory Report) que pode ser encontrado no Portal da APA. Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.

2.4.1.3. A estimativa da perda de capacidade de sumidouro decorrente da implantação da LMAT deve ser ponderada na seleção das alternativas em causa e respetivo desenvolvimento em fase posterior.

2.4.1.4. Abordar os impactes associados ao eventual consumo energético inerente à operação de todas as infraestruturas de apoio à exploração da central, bem como, os impactes associados à eventual emissão de gases fluorados inerente aos equipamentos a instalar e cuja estimativa de emissões de GEE, não é apresentada.

2.4.1.5. No que diz respeito à fase de desativação, apesar do EIA ter identificado as ações geradoras de impactes, não os considerou no âmbito do descritor em causa, logo, no balanço de emissões de GEE inerentes ao projeto – situação que carece de revisão.



[Resposta conjunta 2.4.1 ao 2.4.1.5] No capítulo 8.5.2 do EIA é mencionada a grande parte do conteúdo das respostas a estas questões, apresentando-se de seguida uma compilação dos referidos dados, complementados com informação adicional solicitada.

Na fase de construção do Projeto é expectável que seja emitido **5 559 toneladas de CO₂** com as atividades de movimentação de terras, instalação do estaleiro, no processo de furação para colocação das estruturas fotovoltaicas.

A ocupação do solo da área de estudo da Central Fotovoltaica, correspondente a 585,40 hectares, é ocupada fundamentalmente por: culturas arvenses (294,07 ha; 50,23%), montados de azinheiras (192,80 ha; 32,93%), povoamento de eucalipto (87,58 ha; 14,96%) e vegetação ribeirinha (juncal) (4,82 ha; 0,82%). Aplicando os índices contantes no Quadro 8.6 do Volume 1 do Relatório Técnico do EIA tem-se que a área de estudo da Central Fotovoltaica apresenta aproximadamente uma captura na ordem das **3 427,12 toneladas de carbono**, que corresponde a cerca **12 566,1 toneladas de CO₂**.

Com a instalação do Projeto, durante a fase de construção, pior cenário, prevê-se que seja desmatados/desflorestados 120,21 ha de culturas arvenses com azinheiras, 70,01 ha de povoamento de eucalipto e 0,04 ha de vegetação ribeirinha o que aplicando os índices contantes no Quadro 8.6 do Volume 1 do Relatório Técnico do EIA resulta numa perda de captura na ordem das 1295,4 toneladas de carbono, que corresponde a 4 749,75 toneladas de CO₂. A esta estimativa acrescenta-se o total de azinheiras e sobreiros isolados a abater, que serão no total cerca de 396 exemplares, que correspondem a uma perda de retenção de dióxido de carbono de cerca de **141,8 toneladas de CO₂**.

Em relação à LMAT, como mencionado no EIA, existem três alternativas para a mesma. Na situação de referência, aplicando os índices do Quadro 8.6 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA nos valores de ocupação de solo nos corredores das alternativas da LMAT, obtiveram-se os valores de captura de carbono correspondente a **33 891,57 toneladas de CO₂** para os corredores da **Alternativa A**, **33 563,04 toneladas de CO₂** para a **Alternativa B** e **36 940,07 toneladas de CO₂** para a **Alternativa C**.

Contudo, para a fase de construção estes valores diminuem bastante, devido à reduzida afetação da ocupação do solo para a construção da LMAT. Desta maneira, na fase de construção obtiveram-se os valores de **74,95 toneladas de CO₂** para a **Alternativa A**, **78,68** para a **Alternativa B** e **80,91** para a **Alternativa C**.

Para a fase de exploração que representa a afetação final da implementação da LMAT, obtiveram-se os valores de **18,74 toneladas de CO₂** para a **Alternativa A**, **19,75 toneladas de CO₂** para a **Alternativa B** e **20,23 toneladas de CO₂** para a **Alternativa C**.



Dada a produção anual da Central Fotovoltaica de Almodôvar estimada em **309,262 GWh/ano**, fazendo uma estimativa de emissões, com base no mix energético para o setor da eletricidade, pode dizer-se que a Central Fotovoltaica de Almodôvar, contribuirá anualmente para que seja evitada a emissão de cerca de **70 087,4 toneladas de CO_{2eq}** para a atmosfera. Ao fim de 30 anos (assumindo perdas anuais de 0,5%), estima-se que o Projeto contribua para que seja evitada a emissão de cerca de **1 957 061 toneladas de CO_{2eq}** para a atmosfera.

Face à estimativa de emissões que serão evitadas anualmente com a construção da Central Fotovoltaica, cerca de **70 087,4 toneladas de CO_{2eq}** 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 desmatização.

Importa ainda referir que também durante as operações de exploração e manutenção da central fotovoltaica poderão ocorrer, acidentalmente, danos nos disjuntores com ocorrência de libertação de SF₆ (hexafluoreto de enxofre). Este gás, nas condições normais de pressão e temperatura, é um gás não inflamável, incolor, inodoro, não venenoso, quimicamente estável e funciona em circuito fechado. É um gás com um elevado potencial de aquecimento global (o seu potencial de aquecimento global é 22 800 vezes maior que o do CO₂), e por isso, mesmo que se encontre em quantidades muito pequenas, e que seja libertado apenas em caso acidental, é de assinalar este impacte. Contudo, as operações de reposição/reciclagem deste gás são, usualmente, efetuadas pelos fabricantes nas próprias instalações, as quantidades que se encontram em cada equipamento são muito reduzidas. Acresce ainda que estes equipamentos são estanques e por isso sem fugas de SF₆, pelo que dificilmente irão ocorrer fugas deste gás, e no caso de ocorrer alguma fuga, o fabricante tem uma equipa qualificada para intervir neste tipo de situações.

Relativamente à quantidade/carga de gases fluorados prevista para este Projeto será de aproximadamente 240,24 kg. De acordo com o conversor disponibilizado no site da APA a estimativa de emissão de CO_{2eq} é apresentada na Figura que se segue.



Gases Fluorados – Conversor de unidades

Calcular carga de fluido em ton de equivalente de CO2

Gás fluorado	SF6
Potencial de Aquecimento Global (PAG)	22800
Carga (Kg)	240,24
Carga (ton CO2e)	5477,47

[Periodicidade de deteção de fugas](#)

Figura 2.3 – Estimativa de emissão de CO₂eq - Conversor de gases fluorados disponibilizado no site da APA

Prevê-se que no pior cenário, danificarem-se todos os equipamentos, poderá ser emitido aproximadamente 5 477,47 toneladas CO₂e para atmosfera.

A estimativa de consumo energético para a produção da energia por parte da central é de 2 701,71 MWh.

No computo global, sem dúvida que a instalação do Projeto irá provocar um impacte positivo no contexto das alterações climáticas, e que na atual conjuntura, ainda que não seja de magnitude elevada, é significativo.

Para a fase de desativação, assume-se que os impactes, no que ao balanço de emissões de GEE diz respeito, serão considerados iguais às da fase de construção, assumindo-se uma posição conservadora, uma vez que durante a fase de construção é expectável mais emissões do que na desativação, não sendo esperada desmatção de terrenos na fase de desativação. Posto isto, em termos de balanço de emissões de GEE, para a 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 toneladas de CO₂**.

2.4.2. Identificar medidas específicas, na sequência das atividades do projeto com potencial para provocar impactes no âmbito das alterações climáticas, que minimizem esses impactes, considerando os seguintes aspetos:

2.4.2.1. Quantificar a recuperação de capacidade de sumidouro prevista com a regeneração de vegetação mencionada, devendo aferir, em articulação com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, a necessidade de elaborar um Plano de Compensação de Desflorestação, atendendo às 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;

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;

[Resposta conjunta 2.4.2. - 2.4.2.1, a) e b)] O promotor compromete-se em articulação com o ICNF e as autarquias locais a implementar um Plano de rearborização/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 (Medida E12 do capítulo 10.2.3 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA).

2.4.2.2. Identificar medidas de minimização específicas para o fator Alterações Climáticas, não obstante terem sido identificadas algumas à luz de outros, como os Solos ou a Paisagem, que se relacionam em parte com as alterações climáticas. Identificar, também, medidas específicas ao nível do seu contributo para a minimização de emissões de GEE originadas pelas atividades anteriormente referidas.

2.4.2.3. Salienta-se, por fim, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser igualmente consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no EIA.

[Resposta conjunta 2.4.2.2. ao 2.4.2.3] Identificam-se de seguidas as medidas de minimização do EIA que se aplicam ao fator Alterações Climáticas e que se enquadram igualmente nas linhas de atuação identificadas no PNEC 2030:

Fase de Construção

- C1 - Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que inclui o acompanhamento arqueológico;
- C4 - Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos;
- C5 - Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;



- C8 - 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;
- C29 - 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;
- C30 – 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;
- C35 - Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem e cursos de água que possam ter sido acidentalmente afetados pelas obras de construção, e implementar, sempre que se justifique, medidas específicas que assegurem a estabilidade das margens das linhas de água e a conservação da vegetação ribeirinha. As estacas das estruturas metálicas de suporte dos módulos fotovoltaicos não podem ser instaladas no leito das linhas de água;
- C59 – Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI).

Fase de Exploração

- E1- 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;
- E2 - Sempre que se desenvolvam operações de manutenção, reparação ou de conservação, deverá ser fornecida aos responsáveis dessas operações a Planta de Condicionamentos, atualizada;
- E6 - 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;
- E7 - 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.



- E10 - Deverá ser elaborado e implementado um Plano de Emergência Interno da Instalação, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior do recinto da Central Fotovoltaica que possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente;
- E3 (LMAT) – 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;
- E5 (LMAT) – Efetuar a monitorização e reparação/manutenção dos dispositivos de sinalização instalados (balizagem aeronáutica e para minimizar o risco de colisão por parte da avifauna), sempre que se justifique, de forma que os mesmos se mantenham em adequadas condições para o cumprimento das funções a que se destinam.

Vertente de adaptação

2.4.3. Analisar os cenários previstos para a variável vento, dada a sua relevância para a tipologia de projeto em causa, como o próprio EIA reconhece quando da identificação das suas vulnerabilidades às alterações climáticas.

Como mencionado no EIA: “No que toca ao vento, as velocidades mais elevadas podem aumentar as taxas de depósito de poeiras nas células fotovoltaicas diminuindo a sua produção e aumentando a necessidade de limpeza, assim como promover a abrasão, mas podem também arrefecer os módulos aumentando a sua eficiência e produção (ADB, 2012; Patt *et al.*, 2013; IAEA, 2019)”.

Tendo em conta que a velocidade média apresentada no presente estudo, cerca de 15 km/h, de acordo com a classificação do IPMA, este valor é considerado moderado.

Apesar de estar previsto a desmatagem das áreas a intervencionar e desta ação provocar o levantamento de poeiras e em conjunto com esta variável puder potenciar os efeitos negativos no funcionamento das células fotovoltaicas, esta variável não é significativa para a tipologia de Projeto em estudo.

O último relatório do IPCC sugere que a velocidade média do vento na Europa irá reduzir em 8%-10% em resultado das alterações climáticas. Contudo, é reconhecido que as velocidades dos ventos próximos da superfície são extremamente difíceis de prever, muito mais difíceis do que as temperaturas à superfície. Modelos diferentes podem dar resultados muito diferentes, opostos até. Alguns mostram velocidades do vento a aumentar à medida que as temperaturas aquecem, e outros mostram decréscimos. Uma compreensão mais detalhada destas alterações - e os limites da sua exatidão - está ainda a ser



alvo de investigação científica, para aprofundar e afinar os modelos utilizados de forma a obter dados mais conclusivos.

Na elaboração do projeto foram tidas em conta todas as disposições legais, regulamentos e normas gerais vigentes, bem como as normas técnicas particulares atendendo às exigências municipais e da concessionária da rede de distribuição elétrica, pelo que se considera que a conceção do Projeto integra os elementos necessários de forma a enquadrar as exigências legais indicadas pela entidade licenciadora.

As medidas implementadas na conceção do Projeto são adequadas quer às condições atuais climatológicas, quer às condições das projeções futuras advindas das alterações climáticas.

2.4.4. Identificar medidas de adaptação, com base no P-3AC, enquanto referencial a adotar para o efeito, considerando os seguintes aspetos:

2.4.4.1. É de referir que, nestes planos, deverão constar medidas de adaptação da central aos efeitos das alterações climáticas que promovam, por exemplo, a monitorização da exposição de baterias a fontes de calor, a manutenção, conservação e limpeza dos acessos, a limpeza do material combustível na envolvente, entre outras que assegurem a salvaguarda estrutural e funcional do projeto, bem como mecanismos que visem a eficiência na utilização da água.

2.4.4.2. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as já identificadas no EIA.

[Resposta conjunta 2.4.4. ao 2.4.4.2] De acordo com as medidas no P-3AC, identificam-se as seguintes para o projeto em estudo: Prevenção de incêndios rurais, Resiliência dos ecossistemas, Prevenção de ondas de calor e Capacitação, sensibilização e ferramentas para a adaptação.

Em relação à Prevenção de incêndios Rurais, os métodos previstos de combate e deteção de incêndios são os de acordo com a Lei para as instalações em análise e sua envolvente, sendo que numa perspetiva da adaptação às alterações climáticas os mesmo não apresentam qualquer restrição nem impossibilidade técnica para vir a incorporar eventuais alterações/atualizações que venham a ser exigidas em futuros enquadramentos legais.

Face ao exposto, o Projeto incorpora medidas conducentes a reduzir as vulnerabilidades da área em apreço ao risco de incêndio, por exemplo, que será alterada com a instalação da central, infraestrutura

esta que proporcionará controlo da vegetação existente e vigilância do perímetro da central, constituindo desta forma também só por si como uma barreira e incorporando instrumentos de prevenção de incêndio que permitem reduzir a vulnerabilidade do local, pois qualquer promotor de instalações desta natureza incorporará necessariamente os métodos disponíveis ao seu alcance para prevenir e proteger a instalação de um risco desta natureza.

Dada a localização do Projeto e o investimento realizado, o empreendimento irá dispor de um sistema de segurança e vídeo vigilância que assegura a proteção dos equipamentos presentes na instalação. Todas as informações referentes ao sistema de segurança serão recolhidas através da rede de campo criada. No processo automático de controlo e comando da Central, estão incluídos a atuação dos sistemas de deteção de intrusão e incêndio.

Conforme referido, os métodos previstos de combate e deteção de incêndios são os de acordo com a Lei para as instalações em análise e sua envolvente, sendo que numa perspetiva da adaptação às alterações climáticas os mesmo não apresentam qualquer restrição nem impossibilidade técnica para vir a incorporar eventuais alterações/atualizações que venham a ser exigidas em futuros enquadramentos legais.

Face ao exposto, o Projeto incorpora medidas conducentes a reduzir as vulnerabilidades da área em apreço ao risco de incêndio, por exemplo, que será alterada com a instalação de todo o Centro Electroprodutor, infraestrutura esta que proporcionará controlo da vegetação existente e vigilância do seu perímetro, constituindo desta forma também só por si como uma barreira e incorporando instrumentos de prevenção de incêndio que permitem reduzir a vulnerabilidade do local, pois qualquer promotor de instalações desta natureza incorporará necessariamente os métodos disponíveis ao seu alcance para prevenir e proteger a instalação de um risco desta natureza.

Conforme referido no EIA, mesmo em caso de avaria elétrica (curto-circuito) as proteções previstas na conceção elétrica do conduzem à sua imediata eliminação, já que o projeto incorpora as normas técnicas e os regulamentos de segurança aplicáveis a instalações elétricas que serão submetidos à aprovação por parte da entidade licenciadora competente (DGEG).

No que toca à Resiliência dos ecossistemas, o Projeto contempla medidas de minimização das áreas afetadas pelo projeto, como também contempla medidas de prevenção e de compensação das espécies presentes na área de estudo tais como: **C7 – Não realizar tarefas de desflorestação do coberto vegetal durante o período de nidificação de espécies de avifauna (entre março e junho), particularmente no período de nidificação das aves estepárias; C29 – Os trabalhos de desflorestação, desmatação 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; C30 - 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; C59 – Implementar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI). O conjunto destas medidas e outras medidas contempladas no EIA, comprovam que as perturbações que o Projeto terá nos ecossistemas irão ser minimizados e está previsto que após a fase de construção exista o restabelecimento e recuperação das áreas intervencionadas, para que deste modo os ecossistemas consigam recuperar o mais rápido possível.

O Projeto vai contribuir para serem atingidos os objetivos nacionais de produção de energia através de fontes renováveis, o que permite que exista uma redução na emissão de gases de efeito de estufa para a atmosfera e por sua vez, um contributo positivo no combate às alterações climáticas. Como mencionado, o projeto contribuirá, para a não emissão de gases de efeito de estufa, e consequentemente para a prevenção das ondas de calor.

Em relação à Capacitação, sensibilização e ferramentas para a adaptação, como mencionado para justificar como o Projeto vai contribuir para a prevenção das ondas de calor, o Projeto vai contribuir para serem atingidos os objetivos nacionais de produção de energia através de fontes renováveis. Desta forma, este Projeto contribui como uma ferramenta de adaptação nacional para a adaptação e capacitação para atingir os objetivos energéticos nacionais.

Em relação ao uso eficiente da água, devido à tipologia do projeto, o uso da mesma não será significativo. Contudo, será utilizada água (desde que a qualidade compatível para a limpeza) para a limpeza dos módulos fotovoltaicos, cuja poderá ser reaproveitada das sobras de atividades industriais/ agrícolas próximas, ou reservas/ furos perto da central.

2.5. Património Cultural

2.5.1. Definir a abrangência do estudo realizado, identificando a Área de Estudo, Área de Incidência Direta e Área de Incidência Indireta

A cartografia do descritor património representa a área de estudo da Central Fotovoltaica de Almodôvar, assim como os corredores de estudo alternativos de linha elétrica a esta associados (vd. Desenho 26 do Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA).

Sobre estas delimitações de área de estudo da Central Fotovoltaica e corredores de estudo, encontram-se igualmente representadas as condições de visibilidade do solo sob as quais foram realizados os



trabalhos de campo de prospeção arqueológica que serviram de base para a avaliação de impactes do descritor.

A avaliação de impactes sobre o património histórico-arqueológico baseia-se, sempre que os vestígios permitem a sua determinação, na mancha de dispersão de materiais de superfície, que pode não ser exatamente correspondente aos limites dos eventuais contextos conservados no subsolo. Assim e para minimizar a margem de erro da ponderação de impactes, a metodologia empregue baseia-se no critério de distância em relação às infraestruturas e considera que:

- Considera-se que uma ocorrência patrimonial de encontra em área de incidência direta do projeto quando associada a
 - Infraestruturas lineares a construir/beneficiar – o corredor de afetação de 5 metros de largura para cada lado do eixo da infraestrutura;
 - Infraestruturas pontuais ou em mancha – perímetro de afetação de 5 metros em torno do limite da infraestrutura.
- A potencial localização em área de incidência indireta pode resultar da implantação das ocorrências patrimoniais até uma distância de 50 metros da frente de obra programada.

2.5.2. Reformular as Fichas de Património Cultural (Anexo 07). As mesmas deverão conter informação fundamental à avaliação das OP's, nomeadamente: grau de conservação; grau de conservação e interação / localização relativamente aos elementos de projeto (com imagem à escala de projeto contendo os elementos de projeto e a OP), descrição bibliográfica.

Apresentam-se no Anexo 7 – Volume 3 do EIA a reformulação das Fichas de Património Cultural, e o Desenho 26A – Volume 2 do EIA inclui à escala de Projeto os elementos de Projeto da Central Fotovoltaica e as Ocorrências Patrimoniais. Os elementos de Projeto da Central Fotovoltaica encontram-se em fase de estudo prévio no Desenho 26 – Volume 2 do EIA com as ocorrências patrimoniais.

2.5.3. Definir e apresentar o plano ou rede de acessos.

A rede de acessos, à semelhança das restantes infraestruturas que compõem o projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar encontra-se representada no Desenho 26 A – Ocorrências Patrimoniais (vd. Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA reformulação) onde se encontram igualmente cartografadas as Condições de Visibilidade do Solo.

A Linha Elétrica encontra-se em fase de Estudo Prévio, pelo que foram estudados três corredores alternativos. A avaliação de um corredor de linha elétrica associada a um projeto de energias renováveis,



em fase de Estudo Prévio, pressupõe que ainda não existem localizações definitivas dos apoios e respetivas áreas funcionais de obra. Apesar da apresentação de localização de apoios em fase de Estudo Prévio no âmbito do presente EIA da Central Fotovoltaica de Almodôvar, a localização destas infraestruturas só será fixada na posterior fase de Projeto de Execução, após a avaliação de todas as condicionantes ambientais e o estabelecimento de acordos com os proprietários dos terrenos afetos às mesmas.

Isto significa que a análise de um plano de acessibilidades em fase de Estudo Prévio, não só se encontra envolta em muitas incertezas, quanto à efetiva futura implantação e/ou viabilidade de implantação das infraestruturas, como carece de autorizações dos proprietários, uma vez que, só em fase posteriores de desenvolvimento do projeto estes contactos e acordos são estabelecidos.

O Património em fase de Estudo Prévio avalia as condicionantes relevantes identificadas ao nível na análise de corredores alternativos de estudo, no qual potencialmente será desenvolvido o Projeto de Execução da Linha Elétrica. Quaisquer infraestruturas desenhadas dentro deste corredor ainda são meramente indicativas e poderão servir para ponderar potenciais afetações e indicar situações de risco, mas não para uma avaliação de impactes específica.

Assim, as três alternativas de corredor para implantação da Linha Elétrica que irá estabelecer a ligação entre a Central Fotovoltaica e a Subestação de Ourique, em Fase de Estudo Prévio foram alvo de prospeção arqueológica seletiva. O Desenho 26 anteriormente referido regista igualmente o património inventariado e as condições de visibilidade do solo ao longo dos troços selecionados para amostragem.

2.5.4. Executar e apresentar os resultados da prospeção sistemática dos acessos a construir ou a beneficiar na área de implantação do projeto e da vala de linha elétrica, caso não tenha sido realizada. Deverá ser representado na cartografia apresentada as áreas prospetadas e condições de visibilidade.

De acordo com a metodologia prevista para a elaboração do descritor património em Estudos Ambientais em fase de Projeto de Execução, toda a área de estudo na qual foi desenvolvido o projeto da Central Fotovoltaica de Almodôvar foi objeto de prospeção arqueológica sistemática. As diversas infraestruturas que constituem o Projeto, incluindo as respetivas acessibilidades internas a construir ou a beneficiar, encontram-se integralmente implantadas na referida área de estudo. Os resultados destes trabalhos encontram-se representados graficamente através dos Desenhos 26 e 26 A – Ocorrências Patrimoniais (vd. Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA reformulação).

Complementarmente, foram alvo de prospeção arqueológica seletiva três corredores alternativos para implantação da Linha Elétrica que irá estabelecer a ligação entre a Central Fotovoltaica e a Subestação de Ourique, em Fase de Estudo Prévio. As Peças Desenhadas (vd. Desenhos 26 e 26A) anteriormente

referidas registam igualmente o património inventariado e as condições de visibilidade do solo ao longo dos troços selecionados para amostragem.

2.5.5. Apresentar cartografia à escala de projeto (1:5000 ou 1:2000) com a implantação de todas as suas componentes, que se encontram em fase de Projeto de Execução, e as ocorrências patrimoniais identificadas.

No Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA apresenta-se a cartografia com a implantação do Projeto (em fase de Projeto de Execução e escala 1:5000) e as ocorrências patrimoniais identificadas (vd. Desenho 26^a – Volume 2 do EIA).

2.5.6. Rever o capítulo relativo às medidas de minimização deste fator, nomeadamente com a apresentação de medidas para a fase de projeto de execução para a linha elétrica.

A proposta de localização dos apoios e respetivas áreas funcionais de obra e acessos na atual fase de Estudo Prévio em que projeto de linha elétrica se encontra ainda é meramente indicativa.

A análise de corredores de estudo alternativos não permite a definição de medidas de minimização de impactes específicas, não se encontrando determinados os efetivos impactes associados às infraestruturas que constituirão Projeto de Execução e o respetivo traçado da linha elétrica e as ações a implementar para a sua construção.

No entanto, as ocorrências patrimoniais identificadas, nomeadamente os sítios arqueológicos, são propostas como áreas condicionadas e a excluir da localização de infraestruturas e ações do projeto. Salienta-se neste domínio o enquadramento cénico na envolvente de património classificado ou em vias de classificação, cuja integridade deverá ser preservada. Regista-se igualmente que deve ser minimizada a afetação do edificado agro-pastoril existente. A eventual necessidade de demolição de edificado, como muros de pedra seca, deverá contemplar a destruição o mais reduzida possível e sempre que tal seja viável, a reposição da situação pré-existente.

2.5.7. Apresentar a informação geográfica do projeto, incluindo os elementos patrimoniais, em formato vetorial (por exemplo ESRI shapefile)

Apresenta-se no Anexo 17 em formato shapefile a implantação do Projeto com os elementos patrimoniais identificados na área de estudo e que se encontram cartografados no Desenho 26 e 26A – Volume 2 do EIA.

2.5.8. Regularizar a situação do Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos e remeter comprovativo da entrega na DRC Alentejo do Relatório de Trabalhos Arqueológicos que valida a informação vertida no EIA, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.



Apresenta-se no Anexo 7 – Volume 3 do EIA o comprovativo de regularização do PATA e o comprovativo da entrega na DRC Alentejo do Relatório de Trabalhos Arqueológicos em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.

2.6. Paisagem

Caracterização da Situação de Referência

2.6.1. Corrigir a legenda da Carta de Visibilidades

A legenda da Carta de Visibilidades encontra-se corrigida, tendo sido atualizado o respetivo Desenho 23 no Volume 2 – Peças Desenhadas do EIA.

2.6.2. Esclarecer quanto ao exposto para o parâmetro “Qualidade Visual da Paisagem” que consta na página 279 do Relatório Síntese do EIA do Volume 1, no que se refere a saber se, na classificação atribuída segundo classes, dentro de cada uma das três classes foi estabelecido algum intervalo de valores. Caso tenha sido, apresentar os mesmos num quadro.

Para a determinação da Qualidade Visual da Paisagem do território em análise foram utilizados parâmetros de base relacionados com os valores naturais e culturais da região. Os critérios utilizados na qualificação e valoração de cada um dos parâmetros de estudo sintetizam-se no seguinte:

Classificação Elevada (3): as áreas do território que reproduzem a imagem desta região do Baixo Alentejo, cujo habitat predominante são áreas agrícolas extensivas, e ou pontuadas por sobreiros e azinheiras esparsas. As áreas do território com culturas anuais associadas a culturas permanentes, constituídas por prados. Classificou-se também com elevada qualidade visual os planos de água (lagoas e albufeiras) e alguns vales associados a linhas de água com presença de vegetação ripícola.

Classificação Média (2): Algumas parcelas com ocorrência agro-florestal de azinheira e/ou sobreiro (*Quercus suber*), pela fraca representatividade ou expressão que representa nesta porção dos território foram classificadas com média qualidade visual; as áreas do território cujo padrão de uso do solo é a matriz agrícola (hortícolas e pomares de fruteiras) nas áreas envolventes às povoações; Inclui-se ainda nesta categoria 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.

Classificação Baixa (1): As áreas agrícolas com culturas intensivas nomeadamente o olival que surgem de forma dispersa pelo território. As áreas do território ocupadas por sistemas de floresta de produção intensiva, com particular enfoque na cultura do Eucalipto (*Eucalyptus globulus*), ainda que surjam alguns



povoamentos mistos com Pinheiro-bravo; as áreas ocupadas por vegetação arbustiva matos (resultantes do abandono da atividade agrícola); áreas industriais de exploração de inertes; infraestruturas de produção de energia fotovoltaica e a rede viária de grandes dimensões A2, IP2 e IC1.

A síntese de classificação acima apresentada baseou-se na valoração atribuída aos principais usos do solo presentes na área de estudo.

Quadro 2.12
Avaliação / valoração da Qualidade Visual da Paisagem da área de estudo

Principais usos do solo	Qualidade Visual
Áreas Industriais	1
Rede viária	1
infraestrutura de produção de energia	1
Casco antigo da cidade de Sines	3
Montes assentos de lavoura	3
Áreas sociais edificadas	2
Pedreiras	1
Áreas Florestais (eucaliptais)	1
Áreas Florestais espécies invasoras	1
Áreas Florestais (pinhal bravo)	2
Floresta mista de pinhal bravo e eucalipto	1
Montado Sobre e Azinho	3
Matos e incultos	1
Matos e pastagens espontâneas	3
Agricultura Intensiva (Olival)	1
Mosaicos culturais (Pomares e hortas)	2
Planos de água (lagoas e albufeiras)	3

2.6.3. Esclarecer a métrica adotada para as vias rodoviárias consideradas na análise do parâmetro “Capacidade de Absorção Visual” e se todas foram consideradas como pertencendo ao mesmo nível hierárquico.

Na área de estudo a rede viária é constituída essencialmente por grandes eixos rodoviários A2, IC1, IP2 e N2, e algumas ligações locais de interligação entre pequenas aldeias. Para efeito da análise da “Capacidade de Absorção Visual” para os pontos de observação temporários considerou-se apenas os associados aos principais eixos rodoviários, uma vez que os observadores potenciais que circulam nas vias de acesso local (entre aldeias) já são considerados nos pontos de observação permanentes.



A métrica da distribuição de pontos utilizada (1000 metros nos principais eixos rodoviários A2, IC1, IP2 e N2), e teve por base o nível de tráfego, e os fatores de interrupção da linha de visão que são menores em eixos rodoviários principais.

A condução é uma tarefa cognitivamente exigente em que uma parcela muito considerável da informação a processar é obtida visualmente. A possibilidade de ver a envolvente rodoviária de modo a poder ajuizar as suas características e observar o tráfego potencialmente conflituante é fundamental para a segurança da circulação motorizada e não motorizada. A distância de visibilidade corresponde à “extensão contínua de estrada e paisagem envolvente que o condutor de um veículo pode ver de um dado ponto, quando a sua visão não é intercetada pelo tráfego”.

Basicamente nos eixos rodoviários principais existem algumas situações típicas que podem propiciar a presença de obstáculos suscetíveis de interromper a linha de visão. Nomeadamente na proximidade de curvas de concordância convexas, nós, viadutos, passagens superiores ou sinais colocados por cima da via.

Identificação, Caracterização, Previsão e Avaliação e Classificação de Impactes

2.6.4. Apresentar uma análise dos impactes indiretos, ou eventualmente diretos, potencialmente induzidos pelo projeto, na fase de exploração, que possam conduzir à transformação do território delimitado pela área de estudo, ao nível da artificialização da Paisagem futura. Nessa análise, deve ser perspetivado que repercussões o projeto pode representar sobre a continuidade das formas tradicionais de gestão da Paisagem, sobre o desenvolvimento de outras atividades, entre as quais o turismo, e sobre a redução da atratividade da Paisagem.

Um projeto desta natureza determina uma afetação de espaço territorial significativa por um tempo determinado. Ao longo do período de exploração, previamente definido, o desenvolvimento de outras atividades como turismo, caça, agricultura, exploração florestal ou até mesmo de desenvolvimento urbano, não são possíveis na unidade de implantação do projeto. A impossibilidade por incompatibilidade de usos é, contudo, determinada no tempo, isto é, com a desativação da Central, o espaço é revertido ao uso agro-silvo-pastoril.

Na envolvente ao projeto é mantida a compatibilidade de usos associada aos espaços rurais, nomeadamente as atividades turísticas (caça, agroturismo e turismo natureza).

Um projeto desta natureza não alavanca ou potência a fixação de população. Os postos de trabalho gerados são efetivamente mais importantes na fase de construção do que na fase de exploração, de todo-o-modo não deixa de constituir um contributo no que concerne a transformação da paisagem.

O abandono de atividades tradicionais e sustentáveis (agro-silvo-pastoril) conduz efetivamente ao potencial do despovoamento e muitas vezes à redução da atratividade da Paisagem. Na maioria dos casos associada a uma rápida rentabilidade (agricultura intensiva e superintensiva) quando comparada com atividades tradicionais (montado).

Nos estudos que os municípios da região promovem é evidenciado que o potencial turístico é constituído por um somatório de pequenos recursos (naturais – da agricultura e pastorícia)

No Diagnóstico prospetivo das Potencialidades Turísticas do Concelho de Almodôvar é referido “...assumir a escala de integração da oferta da Planície até à Serra, incluindo no mesmo quadro as dimensões de ruralidade e naturalidade da paisagem de montante, até à capacidade da atratividade/centralidade urbana do Algarve, como principal porta de entrada de fluxos turísticos; o reconhecer e valorizar o Alentejo, como referência essencial para o mercado, nas suas diferentes valências...”.

“...este modelo permite cruzar o potencial dos recursos naturais – da agricultura e pastorícia em geral, aos produtos típicos, como o medronho, o mel, os cogumelos, a cortiça – com a realidade patrimonial etc. Assim sendo, o potencial turístico é constituído por um somatório de pequenos recursos, de notável património, de valorização dos testemunhos antigos e de preservação de práticas ancestrais ainda hoje realizadas. E permitirá, em simultâneo com o aproveitamento do passado, uma integração do presente, que vai actuar directamente na população actual, sem cuja adesão - para lá daqueles directamente envolvidos nos seus aspectos económicos mais específicos...”.

Tendo presente as categorias de espaço abrangidos, verifica-se que haverá uma maior afetação de solo rural pelo Projeto em análise, sendo que a sua construção/implementação não é impeditiva nas categorias de espaço em causa. Mas dado o seu carácter artificial, este Projeto irá certamente provocar impactes visuais com significado na paisagem.

Em suma, considera-se que haverá certamente uma ligeira perda da paisagem rural, com uma identidade muito forte na região, para dar lugar a painéis fotovoltaicos durante um período de 30 anos, ruralidade essa que poderá não ser retomada, pelos menos nos moldes em que hoje se encontra.



Medidas de Minimização

2.6.5. Apresentar as “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu para as unidades e subunidades onde se localizam as áreas de implantação dos painéis.

Apresenta-se de seguida o Diagnóstico e Orientações para a Gestão de Cancela d’Abreu da Unidade de Paisagem 115-Campos de Ourique-Almodovar-Mértola, onde se localizam as áreas de implantação de painéis:

É uma paisagem cuja identidade é pouco expressiva, pelo seu relativo e generalizado abandono. A coerência de usos é dificilmente apreciável na totalidade da unidade, uma vez que há situações muito distintas. De qualquer forma é visível que, no geral, a paisagem foi, sobretudo ao longo do século anterior, sofrendo sucessivas degradações como consequência de usos demasiadamente intensivos para as limitações que o solo apresenta, nomeadamente a cultura do trigo. Não é uma área de elevada “riqueza biológica”, e também não pode considerar-se uma paisagem rara. As sensações são de grande secura, aridez, abandono e degradação dos recursos e da paisagem.

Com base nas características descritas, esta unidade pressupõe situações de gestão relativamente diversificadas: áreas onde faz sentido a manutenção dos usos tradicionais, pela sua capacidade de conciliarem a componente ambiental, económica e cultural, como é o caso em que os montados se mantêm em bom estado produtivo e em que a população presente permite essa manutenção. Noutros casos, a degradação de recursos como o solo, a vegetação, o desequilíbrio do ciclo hidrológico, são de tal modo que as medidas de gestão deverão ser no sentido de ajudar os sistemas a recuperarem de forma sustentável. Estas medidas podem implicar a interdição a qualquer tipo de uso, por forma a que a recuperação se processe com base no fator tempo, ou pode beneficiar de algumas intervenções como a introdução de culturas ou espécies que acelerem tal processo. Num ou noutro caso é importante que se tomem as opções que técnica e cientificamente possam ser mais seguras e cuja implementação seja acompanhada de instrumentos financeiros suficientemente compensatórios da perda de rendimento, para merecerem a adesão por parte dos agricultores e proprietários.

2.6.6. Esclarecer, demonstrando as condições de compromisso de manutenção/preservação da vegetação existente acordadas com a/o proprietária/o, em particular, no que se refere às áreas de não implantação de painéis e de todas as que venham a integrar o Projeto de Integração Paisagística, tendo em consideração o tempo de vida útil do projeto, incluindo as áreas de eucalipto às quais as cortinas arbóreo-arbustivas se irão sobrepor.

O promotor compreende a preocupação demonstrada pelo que assume o compromisso da manutenção/preservação da vegetação existente nos terrenos com contrato de arrendamento, em

particular, no que se refere a todas as áreas que venham a integrar o Projeto de Integração Paisagística (vd. Anexo 14 do Volume 3 do EIA), durante a vida útil do Projeto.

Este aspeto foi incluído como medida de minimização (E11) no capítulo 10.2.3 do Relatório Técnico – Volume 2 do EIA, prevendo-se como tal que o mesmo seja posteriormente vertido para a DIA, constituindo dessa forma uma obrigação de concretização da mesma.

2.6.7. Esclarecer a ocorrência de espécies vegetais exóticas invasoras e se o expresse nas páginas 203, 209 e 219 do Relatório Síntese do EIA se aplica aos 3 corredores das linhas. No caso de se registar a presença destas espécies qual o corredor onde as mesmas têm maior expressão espacial.

No âmbito do EIA não foram identificadas quer na área da Central, quer nas áreas dos 3 corredores estudados para a implantação da Linha Elétrica, qualquer espécie que revele carácter invasor e que se encontram listadas no Anexo II do Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho.

2.6.8. Esclarecer a possibilidade de acomodar um maior número de exemplares do género Quercus com PAP acima dos 0,80m.

O layout da Central Fotovoltaica de Almodôvar mantém-se, não tendo sido possível do ponto de vista técnico do Projeto preservar mais exemplares com PAP acima dos 0,80m, comprometendo-se o Promotor do Projeto a efetuar a compensação dos exemplares cortados, através da plantação de exemplares de quercíneas na área da propriedade do Projeto, conforme se encontra explanado no Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (vd. Anexo 14 – Volume 3 do EIA) e que deverá ser implantado no âmbito do Projeto de Integração Paisagística, elemento a entregar em fase prévia à construção.

2.6.9. Apresentar a Carta de Declives gerada a partir do levantamento topográfico realizado para o projeto da central. Deve constar sobreposta a representação gráfica das componentes do projeto considerando apenas as áreas de implantação de painéis solares, mas sem que a mesma impeça a leitura das classes consideradas.

Apresenta-se no Volume 2 do EIA o Desenho 19 A com a Carta de Declives gerada a partir do levantamento topográfico realizado para o projeto da central, e conforme as restantes orientações indicadas.

2.6.10. Apresentar uma proposta de “Plano de Integração Paisagística da Central Solar de Almodôvar - PIP-CSA”. Deve contemplar a preservação da vegetação existente, sobretudo, a do género Quercus, incluindo a associada às linhas de água e a que se situe, atualmente, ao longo dos perímetros das áreas de painéis, a integrar na constituição das cortinas arbóreas perimetrais, cuja largura deverá ser proposta, num maior número de exemplares arbóreos e/ou arbustivos que revelem valor ecológico e paisagístico. As espécies a propor



devem ser identificadas até ao nível da Subespécie e o elenco de espécies a considerar deve procurar contemplar um maior número de exemplares das espécies que revelem melhores prestações na fixação de carbono e na formação de solo vivo. Deve ser estabelecido um continuum entre sistemas secos e húmidos, em presença, preservando/integrando as áreas onde ocorra regeneração natural e exemplares isolados, assim como deve prever o reforço através de plantações. A proposta deverá assim constituir-se numa “Estrutura Verde” interna a cada uma das áreas de implantação de painéis.

No Anexo 14 – Volume 3 da reedição do EIA apresenta-se a proposta do Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística da Central Fotovoltaica de Almodôvar.

Esta referência foi vertida no Relatório Técnico do EIA – Volume 1 (reformulação), designadamente no subcapítulo 8.21.3.

2.7. Impactes cumulativos

2.7.1. Tendo em conta o conjunto de projetos identificados no EIA num raio de 10 km do projeto em avaliação, com relevância no contexto da avaliação de impactes cumulativos, este capítulo deve ser revisto e aprofundado, tendo em conta a necessidade de considerar outros fatores, entre os quais o património cultural e as alterações climáticas, com particular enfoque na perda de capacidade de sumidouro relevante, resultado das ações de desflorestação e/ou desmatção inerentes à implementação destes projetos.

Alterações Climáticas

As emissões de gases de efeito de estufa têm o potencial de causar impactes negativos uma vez que contribuem, numa base cumulativa, para as alterações climáticas globais. Embora as emissões deste Projeto por si só não causem alterações climáticas, as emissões de múltiplos projetos poderiam resultar num impacte cumulativo. Por sua vez, as alterações climáticas globais têm o potencial de resultar na subida do nível do mar, que pode inundar áreas baixas; afetar a precipitação e a queda de neve, causando alterações regime hidrológico e até no abastecimento de água; afetar os habitats, levando a efeitos adversos sobre os recursos biológicos, entre outros impactes negativos de diversa natureza.

Nesse sentido importa considerar que o contributo negativo de qualquer projeto para alterações climáticas terá o efeito de exponenciar outros impactes negativos, que nesta área em particular, se relacionam com a disponibilidade de recursos hídricos, por via da redução da precipitação, alteração do clima, com uma tendência de aumento da temperatura, mas também a perda e erosão do solo, resultando numa alteração da paisagem e perda de uso produtivo da região.



Dado que o projeto é caracterizado como um projeto de energia renovável por via da produção de energia solar fotovoltaica, as emissões do projeto são muito reduzidas e são grandemente superadas pelas emissões evitadas, pelo que mesmo face à perda de capacidade de sumidouro resultante de ações de desflorestação e/ou desmatção inerentes à implementação de projetos desta natureza, o Projeto proposto não terá assim um impacte cumulativo nas emissões de CO₂ e não entrará em conflito com os objetivos nacionais de redução de gases de efeito de estufa. A natureza deste Projeto é aliás perfeitamente coerente com as políticas, metas e as estratégias nacionais para o combate às Alterações Climáticas.

As operações do Projeto serão na prática quase neutras em termos de carbono com a maioria das emissões operacionais associadas à movimentação dos veículos. Com base nestas considerações, não ocorrerão impactes operacionais significativos a longo prazo e, portanto, os impactes nas alterações climáticas relacionados com o Projeto não serão cumulativamente consideráveis.

Património

Do ponto de vista do património, apenas se justifica a ponderação de impactes cumulativos quando se verifica que existem projetos que se sobrepõem espacialmente, sobre uma mesma área de incidência e que dessa forma também incidem sobre uma mesma ocorrência ou sobre um mesmo conjunto de ocorrências de valor patrimonial.

Tratando-se, no caso da área de estudo da Central Fotovoltaica de Almodôvar, de um espaço de ocupação rural tradicional de montado, searas e áreas de pastoreio, sobre o qual se preconiza apenas este projeto, não é justificável a ponderação de impactes cumulativos.

Apenas no caso de património classificado em vias de classificação, que não existe na área de estudo da Central, mas que se encontra documentado no território dos corredores de linha elétrica, deverão ser ponderados impactes cumulativos numa fase posterior, perante o corredor de estudo que seja selecionado para o desenvolvimento do Projeto de Execução, caso se verifique a passagem de outras linhas elétricas no enquadramento cénico de um mesmo monumento.

No entanto, na presente fase de Estudo Prévio, já se recomenda a escolha de alternativas de traçado que não interfiram física ou cenicamente com o património classificado ou em vias de classificação.

Estes elementos foram incluídos no capítulo 8.21 do Volume 1 – Relatório Técnico do EIA.



3. Projeto e aspetos globais

3.1. O Resumo Não Técnico deve ser reformulado de modo a ter em consideração e refletir, sempre que pertinente, os elementos adicionais acima solicitados. O novo RNT deve ter uma data atualizada.

O Resumo Não Técnico foi reformulado e completado tendo em consideração os elementos adicionais solicitados no presente aditamento, e incluindo a atualização da data do RNT



ANEXO

PEDIDO DE ELEMENTOS ADICIONAIS

CSF ALMODÔVAR, UNIPESSOAL LDA
Av. do Forte 3, Piso 1, Sala A, Edifício Suécia
2790-073 - CARNAXIDE

S/ referência	Data	N/ referência	Data
		S067497-202210-DAIA.DAP	04/11/2022
		DAIA.DAPP.00259.2022	

Assunto: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental n.º 3570
Projeto: CSF Almodôvar
Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de Conformidade do EIA

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em apreço, informa-se que relativo ao projeto acima mencionado, e após apreciação técnica pela Comissão de Avaliação (CA) da documentação recebida, a autoridade de AIA considerou não estarem reunidas as condições para ser declarada a conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), considerando para tal indispensável a apresentação dos elementos adicionais mencionados em anexo.

Face ao teor dos elementos solicitados, os mesmos devem ser apresentados integrando um EIA consolidado, o qual deve ser acompanhado de um documento autónomo que identifique de forma clara todas as alterações efetuadas à versão inicial do estudo.

Estes documentos devem ser submetidos a esta Agência, através da plataforma SILiAmb, até 02 de dezembro de 2022, encontrando-se suspensos, até à sua entrega, os prazos previstos no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

Salienta-se ainda que a ausência de resposta a qualquer um dos elementos indicados em anexo poderá determinar a pronúncia pela desconformidade do EIA, o que, nos termos do n.º 11 do artigo 14.º do referido diploma determina o indeferimento liminar e a consequente extinção do procedimento.

Com os melhores cumprimentos,

P' O Presidente do Conselho Diretivo da APA,

Nuno Lacasta



Anexo: o mencionado

DMC

Central Solar Fotovoltaica de Almodôvar

AIA n.º 3570

Pedido de Elementos Adicionais para efeitos de conformidade do EIA

1. Projeto e aspetos globais

- 1.1.** Estudar a possibilidade de ligação ou partilha de apoios com a linha elétrica integrada no projeto “Modificação da RNT entre Ferreira do Alentejo Ourique e Tavira”, objeto do procedimento de AIA n.º 3438. Caso se revele inviável, tal deve ser devidamente fundamentado, nomeadamente através de parecer da REN – Rede Elétrica Nacional, enquanto concessionária operadora da RESP.
- 1.2.** Apresentar, em formato *shapefile* (sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89), o projeto e todas as suas componentes incluindo as alterações solicitadas e as Áreas de Estudo dos diversos fatores analisados.

2. Fatores ambientais

2.1. Uso do Solo

- 2.1.1.** Apresentar planta de implantação da Central Fotovoltaica, ajustando o *layout* do projeto de forma a diminuir a afetação dos exemplares saudáveis de quercíneas isoladas, ou, nos casos em que justificadamente tal não se verificar possível, compensar o arranque ou afetação das mesmas, através da apresentação de um plano de compensação que contemple a plantação do mesmo número de exemplares afetados, multiplicado por um fator mínimo de 1,5 e preferencialmente na área da propriedade do projeto;
- 2.1.2.** Indicar as distâncias das habitações, identificadas no Relatório Técnico do EIA como recetores sensíveis, à Linha de Alta Tensão, em cada um dos corredores alternativos;
- 2.1.3.** Apresentar um quadro com a quantificação (hectares e percentagem) das classes de capacidade de uso do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica;
- 2.1.4.** Apresentar um quadro com a quantificação (hectares e percentagem) das classes de ocupação do solo ocorrentes na área vedada da Central Fotovoltaica.

2.2. Socioeconomia

- 2.2.1.** Apresentar informação relativa ao pessoal ao serviço e riqueza criada (VAB) atualizada, à semelhança do apresentado para a empresa no quadro 6.72 do Relatório Técnico do EIA, e efetuar a respetiva análise.

2.3. Sistemas Ecológicos

Nota de enquadramento

A cartografia deve ser apresentada em formato raster e shapefile, com base no sistema de georreferenciação PT-TM06/ETRS89.

- 2.3.1. Apresentar em formato shapefile a Planta de condicionamentos da central (desenho 3, volume 2) e da linha elétrica (desenho 4, volume 2), e ainda a cartografia associada ao PMDCI (desenhos 9, 10 e 11 e 12, volume 2), Ocupação do Solo, Habitats e Locais de Inventários Florísticos (desenho 17, volume 2), Impactes cumulativos (desenho 35, volume 2) e ainda os locais de amostragem da fauna.
- 2.3.2. Apresentar a informação recolhida (espécie, localização, n.º absoluto, etc.) referente às espécies da Flora (nomeadamente das espécies RELAPE) e da Fauna, com estatuto elevado de conservação, observadas na área de estudo, em formato shapefile.
- 2.3.3. Esclarecer de que forma vai ser feita a gestão da vegetação durante a fase de exploração da central, considerando que serão utilizados painéis bifaciais. Atente-se a que é referido no EIA que “A preservação do sistema radicular das espécies existentes, no momento de limpeza do terreno, assim como o banco de sementes presente no solo, garantirá a sua regeneração, sendo exetável o total revestimento da área fotovoltaica num curto prazo” (EIA, ponto 8.21.3).
- 2.3.4. Sendo identificada a presença de sobreiros e azinheiras, devem ser caracterizadas dendrometricamente, bem como em termos de composição, densidade, estrutura, grau de coberto, distribuição e delimitadas cartograficamente (formatos *raster* e *shapefile*) as áreas de povoamento puro de sobreiro, povoamento puro de azinheira e povoamento misto de azinheira e sobreiro passíveis de impactes ambientais/intervenção (corte/abate, poda e afetação de raízes). Devem ser considerados os critérios, definidos no regime jurídico de proteção do sobreiro e da azinheira, em conjugação com a metodologia de delimitação de povoamentos de azinheira e/ou sobreiro.

No caso de haver exemplares de sobreiro e/ou azinheira no subcoberto de outros povoamentos florestais suscetíveis de impactes ambientais/intervenção (corte/abate, podas e/ou afetação de raízes), aplicam-se para a delimitação de povoamentos os mesmos valores mínimos definidos na alínea q) do artigo 1.º do referido regime jurídico.
- 2.3.5. Atualizar a referência ao Decreto-Lei n.º 174/88, de 17 de maio, uma vez que este foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho, que aprova o regime do manifesto de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores e da rastreabilidade do material lenhoso.
- 2.3.6. Identificar e caracterizar todas as (re)arborizações e outros projetos de beneficiação (ex. adensamento de áreas) de âmbito florestal objeto de financiamento público, sujeitas a impactes ambientais do projeto. Complementar com a apresentação de cartografia (formatos *raster* e vetorial).
- 2.3.7. Identificar os povoamentos de eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização, de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1.º e ponto 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 173/88, de 17 de maio. A informação disponibilizada deve ser acompanhada com cartografia (formatos *raster* e vetorial).
- 2.3.8. Caracterizar dendrometricamente as áreas florestais ocupadas por eucalipto, pinheiro manso pinheiro bravo e outras espécies florestais, suscetíveis de impactes ambientais resultantes da implementação do projeto (espécie; área; densidade; altura média; diâmetro médio à altura de

peito; idade; rotação; estimativa de produção). Devem ser especificadas as intervenções a realizar neste tipo de arvoredo e avaliadas as perdas de produção previstas. A informação disponibilizada deve ser acompanhada com cartografia (formatos *raster* e vetorial).

- 2.3.9.** As condicionantes e restrições de utilidade pública “regime florestal”, “proteção do azevinho”, “árvores e arvoredo de interesse público” e “povoamentos de sobreiro e azinheira percorridos por incêndios nos últimos 10 anos” não são identificados no EIA. Apresentar informação sobre as condicionantes e restrições de utilidade pública “regime florestal”, “proteção do azevinho”, “árvores e arvoredo de interesse público” e “povoamentos de sobreiro e azinheira percorridos por incêndios nos últimos 10 anos” caso seja aplicável, enquadrando-as na área de estudo do projeto da central e das linhas elétricas. A informação disponibilizada deverá ser acompanhada com cartografia (formatos *raster* e vetorial).
- 2.3.10.** Apresentar as áreas que constituam povoamento puro de sobreiro, povoamento puro de azinheira e povoamento misto de azinheira e sobreiro, com utilização da metodologia apresentada em anexo.
- 2.3.11.** Apresentar a metodologia que permitiu a identificação e caracterização de todas as (re)arborizações e outros projetos de beneficiação (ex. adensamento de áreas) de âmbito florestal objeto de financiamento público.
- 2.3.12.** Apresentar a metodologia que permite identificar os povoamentos de eucalipto cujos cortes finais terão de ter autorização, de acordo com o estipulado no ponto 1 do artigo 1º e ponto 1 do artigo 2º do Decreto-Lei nº 173/88, de 17 de maio.
- 2.3.13.** Apresentar a metodologia utilizada na caracterização dendométrica, da estação das áreas florestais ocupadas por eucalipto, pinheiro manso e outras espécies florestais, suscetíveis de impactes ambientais resultantes da implementação do projeto. Sugerimos os critérios aplicados no 6.º Inventário Florestal Nacional.
- 2.3.14.** Apresentar a quantificação e georreferenciação das azinheiras adultas e jovens e sobreiros adultos e jovens, a requer a respetiva autorização de corte/arranque, a podar e/ou a afetar as raízes no âmbito de todas as intervenções previstas (implementação da CF, Linha Elétrica 150KV e edifícios/infraestruturas). Para a diferenciação de azinheiras/sobreiros adultos e jovens deverá ser considerado o seguinte critério: o sobreiro é considerado adulto quando atinge as dimensões que permitem a desbóia (PAP > 70 cm) mesmo que não tenha sido descortiçado; no caso da azinheira considera-se como adulta quando tem DAP > a 20 cm (PAP > 62 cm).
- 2.3.15.** Delimitar cartograficamente e caracterizar as áreas de intervenção (onde é necessário abater azinheiras e sobreiros, bem como podas e/ou afetação de raízes), diferenciando entre árvores isoladas e povoamento.
- 2.3.16.** Para os abates de azinheiras e sobreiros que integrem áreas de povoamento, deverá ser requerida a conversão da área de intervenção do povoamento florestal no âmbito de “Empreendimentos de imprescindível utilidade pública”, tal como definido na alínea a) do n.º 2 do artigo 2.º regime jurídico, de 30 de junho. Para tal, é necessária a obtenção por parte da entidade proponente de uma Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP), nos termos do art.º 6.º do RJPSA.
- 2.3.17.** No âmbito das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas, apresentar informação sobre as espécies florestais a intervir, quantificação e delimitação cartográfica das áreas de intervenção (corte/arranques e podas).

- 2.3.18.** Apresentar as intervenções/impactes nos povoamentos florestais percorridos por incêndios afetados, nomeadamente a quantificação e georreferenciação dos exemplares das diferentes espécies florestais.
- 2.3.19.** As operações de escavação e movimentação de terras não contemplam a afetação de raizame de sobreiros e azinheiras. Delimitar/quantificar da área e do n.º de exemplares de azinheiras/sobreiros adultos e jovens suscetíveis de afetação das raízes.
- 2.3.20.** Demonstrar no que se refere à defesa da floresta contra incêndios, que as construções/edificações/infraestruturas em áreas florestais irão cumprir o disposto no Decreto-lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, em articulação com o Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro e o disposto nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) dos concelhos em causa.
- 2.3.21.** Apresentar a metodologia utilizada na inventariação dos exemplares arbóreos afetados que integram áreas florestais decorrente de todas as intervenções previstas no âmbito do projeto.
- 2.3.22.** Apresentar a metodologia que permitiu a delimitação/diferenciação das áreas de intervenção (onde é necessário abater azinheiras e sobreiros), nomeadamente árvores isoladas e povoamento.
- 2.3.23.** Apresentar a metodologia para a instrução do procedimento de DIUP no âmbito da solicitação de conversão da área de intervenção de povoamento florestal no âmbito de “Empreendimentos de imprescindível utilidade pública”, tal como definido na al. a) do n.º 2 do art.º 2.º do RJPSA.
- 2.3.24.** No âmbito das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas apresentar a metodologia para obtenção da informação sobre as espécies florestais a intervir, quantificação e delimitação cartográfica das áreas de intervenção.
- 2.3.25.** Apresentar a metodologia relativa à caracterização das intervenções/impactes nos povoamentos florestais percorridos por incêndios afetados, nomeadamente a quantificação e georreferenciação dos exemplares das diferentes espécies florestais, bem como para a instrução do procedimento de obtenção de DIUP, tal como definido no n.º 5 do Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março.
- 2.3.26.** Para não haver afetação das raízes (o n.º 4 do artigo 17.º do RJPSA, proíbe, em qualquer situação de coberto, qualquer operação que mutila ou danifique exemplares de sobreiro ou azinheira, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação) deve-se delimitar uma faixa de proteção para além das árvores limítrofes das manchas delimitadas como povoamento. Está estipulado que não se devem fazer mobilizações do solo a menos de duas vezes do raio da copa no caso das árvores adultas ou 4 m para árvores jovens. No sentido de obter a quantificação da área e do n.º de exemplares de azinheiras/sobreiros adultos e jovens suscetíveis de afetação das raízes propomos a adoção da metodologia apresentada em anexo (ficheiro “Metodologia delimitação povoamento Sb Az.pdf”).
- 2.3.27.** Contemplar medidas de proteção do raizame das azinheiras e sobreiros, na sequência da realização de trabalhos que impliquem escavações e mobilizações de solo.
- 2.3.28.** Apresentar a metodologia aplicada para a definição dos critérios no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, que as construções/edificações/infraestruturas em áreas florestais irão cumprir o estipulado na legislação em vigor.
- 2.3.29.** Identificar as espécies exóticas e invasoras (de acordo com o Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho) e medidas previstas de controlo nas áreas de intervenção.

- 2.3.30.** Apresentar a caracterização do ordenamento cinegético.
- 2.3.31.** Face à possibilidade da necessidade de corte/arranque de azinheiras e/ou sobreiros em áreas de povoamento florestal de azinheira, sobreiro ou misto é importante a apresentação de um “plano global de compensação de quercíneas”, como consequência da obtenção de eventual DIUP, e como mecanismo de resposta à compensação de quercíneas (nos termos do art.º 8.º do RJPSA).
- 2.3.32.** Apresentar o “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção”, caso seja aplicável, no âmbito dos impactos das faixas de gestão de combustível associadas às linhas elétricas. Este plano terá como objetivo o processo de reconversão de uma faixa de proteção, que implica a alteração do uso do solo, por exemplo para agricultura (vinhas, pastagens, pomares), e a substituição das espécies florestais existentes por espécies de baixo porte e crescimento lento, que permitam cumprir as distâncias mínimas de segurança às linhas elétricas.
- 2.3.33.** Caso se verifique necessário a apresentação de um “plano global de compensação de quercíneas”, no âmbito das medidas de minimização, deve ser desenvolvido um programa de monitorização, que defina e indique as ações e práticas culturais a promover (incluindo um cronograma), potenciando uma gestão eficiente e adequada das espécies de quercíneas plantadas, respeitando as boas práticas florestais e ambientais.
- 2.3.34.** No âmbito da implementação do “Plano de Reconversão da Faixa de Proteção”, é importante a implementação de um plano de gestão associado às faixas de gestão de combustível, no sentido de assegurar o acompanhamento da evolução de alteração do uso do solo efetuada, por motivo de substituição de espécies, e respetiva avaliação da adaptação às condições edafoclimáticas da estação.
- 2.3.35.** Identificação e caracterização de outros impactes (plantas aromáticas e medicinais, apicultura, atividade cinegética, atividade de pesca desportiva, entre outros).
- 2.3.36.** Rever a análise comparativa de alternativas de corredores da linha elétrica (ponto 8.22 do EIA), considerando na mesma a proximidade à ZPE de Piçarras.
- 2.3.37.** Avaliar devidamente a real capacidade dos ecossistemas envolventes receberem espécies da fauna que vão ser deslocalizados devido à desarborização da área para instalação da Central Fotovoltaica. A pesquisa bibliográfica mostra que o valor ecológico dos eucaliptais, enquanto suporte para as comunidades faunísticas é objeto de discussão e, embora a ideia mais enraizada, no público e nos investigadores, seja a do reduzido valor ecológico daquelas formações florestais, o facto é que há estudiosos que afirmam o que os eucaliptais albergam uma comunidade faunística semelhante a outras formações florestais monoespecíficas (Fernandes, 2016, in Elizabete Marchante e Hélia Marchante, 2018, Uma Visão Sobre o Eucalipto em Portugal).”
- 2.3.38.** Avaliar o impacto do projeto face aos objetivos de gestão definidos no Plano Setorial da Rede Natura 2000 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho) das Áreas Classificadas existentes nas proximidades e/ou suscetíveis de serem afetadas pelo mesmo.
- 2.3.39.** Esclarecer a medida “C39-Restringir qualquer intervenção construtiva no período reprodutor das aves estepárias (entre março e junho) nos apoios da Linha Elétrica mais próximos da potencial área de leque de abetarda (dos apoios 10 ao 14).” uma vez que, apresentando o EIA três traçados possíveis para a concretização da LMAT, não é possível localizar estas infraestruturas.
- 2.3.40.** Adequar as medidas de minimização para a linha elétrica, relativas à avifauna, a estabelecer no Projeto de Execução da LMAT, à caracterização da situação de referência e avaliação de

impactes. Por exemplo, é referido na medida C52, que *“Para reduzir o risco de colisão da avifauna com a Linha Elétrica, deverá ser prevista a sinalização dos condutores da Linha Elétrica com dispositivos anticolisão do tipo espiral dupla, alternadamente em cada condutor. Dada a elevada alteração da área, não se justifica a sua sinalização a toda a extensão, podendo esta ser limitada a zonas mais sensíveis como corredores ripícolas, povoamentos de sobreiro ou zonas de carvalhal.”* No entanto, verifica-se que nos corredores da linha elétrica ocorrem áreas abertas favoráveis à ocorrência de aves estepárias, com reduzida capacidade de manobra de voo, como a abetarda e o sisão, pelo que a análise da extensão da sinalização deverá ter em consideração as espécies a que se dirige.

- 2.3.41.** Detalhar as medidas de compensação propostas para a avifauna, nomeadamente ao nível da quantidade (áreas a potenciar), local de implementação (avaliando a possibilidade de execução em área favorável ao potenciar do corredor ZPE Piçarras-ZPE Castro Verde) e a forma de concretização da medida.

2.4. Alterações Climáticas

Vertente da mitigação

- 2.4.1.** Apresentar o balanço de emissões de GEE inerente às várias fases do projeto, devendo para o efeito considerar o exposto nos pontos seguintes:
- 2.4.1.1. Calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às 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, se aplicável.
 - 2.4.1.2. Para a determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizados, sempre que possível, os fatores de cálculo (exemplo: fatores de emissão) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (*NIR - National Inventory Report*) que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.
 - 2.4.1.3. A estimativa da perda de capacidade de sumidouro decorrente da implantação da LMAT deve ser ponderada na seleção das alternativas em causa e respetivo desenvolvimento em fase posterior.
 - 2.4.1.4. Abordar os impactes associados ao eventual consumo energético inerente à operação de todas as infraestruturas de apoio à exploração da central, bem como, os impactes associados à eventual emissão de gases fluorados inerente aos equipamentos a instalar e cuja estimativa de emissões de GEE, não é apresentada.
 - 2.4.1.5. No que diz respeito à fase de desativação, apesar do EIA ter identificado as ações geradoras de impactes, não os considerou no âmbito do descritor em causa, logo, no balanço de emissões de GEE inerentes ao projeto – situação que carece de revisão.
- 2.4.2.** Identificar medidas específicas, na sequência das atividades do projeto com potencial para provocar impactes no âmbito das alterações climáticas, que minimizem esses impactes, considerando os seguintes aspetos:

- 2.4.2.1. Quantificar a recuperação de capacidade de sumidouro prevista com a regeneração de vegetação mencionada, devendo aferir, em articulação com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, a necessidade de elaborar um Plano de Compensação de Desflorestação, atendendo às 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;
 - 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;
- 2.4.2.2. Identificar medidas de minimização específicas para o fator Alterações Climáticas, não obstante terem sido identificadas algumas à luz de outros, como os Solos ou a Paisagem, que se relacionam em parte com as alterações climáticas. Identificar, também, medidas específicas ao nível do seu contributo para a minimização de emissões de GEE originadas pelas atividades anteriormente referidas.
- 2.4.2.3. Salienta-se, por fim, que as linhas de atuação identificadas no PNEC 2030, como forma de redução de emissões de GEE, devem ser igualmente consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as medidas de minimização já identificadas no EIA.

Vertente de adaptação

- 2.4.3.** Analisar os cenários previstos para a variável vento, dada a sua relevância para a tipologia de projeto em causa, como o próprio EIA reconhece aquando da identificação das suas vulnerabilidades às alterações climáticas.
- 2.4.4.** Identificar medidas de adaptação, com base no P-3AC, enquanto referencial a adotar para o efeito, considerando os seguintes aspetos:
- 2.4.4.1. É de referir que, nestes planos, deverão constar medidas de adaptação da central aos efeitos das alterações climáticas que promovam, por exemplo, a monitorização da exposição de baterias a fontes de calor, a manutenção, conservação e limpeza dos acessos, a limpeza do material combustível na envolvente, entre outras que assegurem a salvaguarda estrutural e funcional do projeto, bem como mecanismos que visem a eficiência na utilização da água.
 - 2.4.4.2. As medidas de adaptação identificadas no P-3AC, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto, devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, a ter em conta em função da tipologia do projeto, podendo reforçar as já identificadas no EIA.

2.5. Património Cultural

- 2.5.1.** Definir a abrangência do estudo realizado, identificando a Área de Estudo, Área de Incidência Direta e Área de Incidência Indireta
- 2.5.2.** Reformular as Fichas de Património Cultural (Anexo 07). As mesmas deverão conter informação fundamental à avaliação das OP's, nomeadamente: grau de conservação; grau de conservação e interação / localização relativamente aos elementos de projeto (com imagem à escala de projeto contendo os elementos de projeto e a OP), descrição bibliográfica.
- 2.5.3.** Definir e apresentar o plano ou rede de acessos.
- 2.5.4.** Executar e apresentar os resultados da prospeção sistemática dos acessos a construir ou a beneficiar na área de implantação do projeto e da vala de linha elétrica, caso não tenha sido realizada. Deverá ser representado na cartografia apresentada as áreas prospectadas e condições de visibilidade.
- 2.5.5.** Apresentar cartografia à escala de projeto (1:5000 ou 1:2000) com a implantação de todas as suas componentes, que se encontram em fase de Projeto de Execução, e as ocorrências patrimoniais identificadas.
- 2.5.6.** Rever o capítulo relativo às medidas de minimização deste fator, nomeadamente com a apresentação de medidas para a fase de projeto de execução para a linha elétrica.
- 2.5.7.** Apresentar a informação geográfica do projeto, incluindo os elementos patrimoniais, em formato vetorial (por exemplo ESRI shapefile)
- 2.5.8.** Regularizar a situação do Pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos e remeter comprovativo da entrega na DRC Alentejo do Relatório de Trabalhos Arqueológicos que valida a informação vertida no EIA, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.

2.6. Paisagem

Caracterização da Situação de Referência

- 2.6.1.** Corrigir a legenda da Carta de Visibilidades
- 2.6.2.** Esclarecer quanto ao exposto para o parâmetro “Qualidade Visual da Paisagem” que consta na página 279 do Relatório Síntese do EIA do Volume 1, no que se refere a saber se, na classificação atribuída segundo classes, dentro de cada uma das três classes foi estabelecido algum intervalo de valores. Caso tenha sido, apresentar os mesmos num quadro.
- 2.6.3.** Esclarecer a métrica adotada para as vias rodoviárias consideradas na análise do parâmetro “Capacidade de Absorção Visual” e se todas foram consideradas como pertencendo ao mesmo nível hierárquico.

Identificação, Caracterização, Previsão e Avaliação e Classificação de Impactes

- 2.6.4.** Apresentar uma análise dos impactes indiretos, ou eventualmente diretos, potencialmente induzidos pelo projeto, na fase de exploração, que possam conduzir à transformação do território delimitado pela área de estudo, ao nível da artificialização da Paisagem futura. Nessa análise, deve ser perspectivado que repercussões o projeto pode representar sobre a continuidade das formas tradicionais de gestão da Paisagem, sobre o desenvolvimento de outras atividades, entre as quais o turismo, e sobre a redução da atratividade da Paisagem.

Medidas de Minimização

- 2.6.5.** Apresentar as “Orientações para a Gestão” de Cancela d’Abreu para as unidades e subunidades onde se localizam as áreas de implantação dos painéis.
- 2.6.6.** Esclarecer, demonstrando as condições de compromisso de manutenção/preservação da vegetação existente acordadas com a/o proprietária/o, em particular, no que se refere às áreas de não implantação de painéis e de todas as que venham a integrar o Projeto de Integração Paisagística, tendo em consideração o tempo de vida útil do projeto, incluindo as áreas de eucalipto às quais as cortinas arbóreo-arbustivas se irão sobrepor.
- 2.6.7.** Esclarecer a ocorrência de espécies vegetais exóticas invasoras e se o expresso nas páginas 203, 209 e 219 do Relatório Síntese do EIA se aplica aos 3 corredores das linhas. No caso de se registar a presença destas espécies qual o corredor onde as mesmas têm maior expressão espacial.
- 2.6.8.** Esclarecer a possibilidade de acomodar um maior número de exemplares do género *Quercus* com PAP acima dos 0,80m.
- 2.6.9.** Apresentar a Carta de Declives gerada a partir do levantamento topográfico realizado para o projeto da central. Deve constar sobreposta a representação gráfica das componentes do projeto considerando apenas as áreas de implantação de painéis solares, mas sem que a mesma impeça a leitura das classes consideradas.
- 2.6.10.** Apresentar uma proposta de “Plano de Integração Paisagística da Central Solar de Almodôvar - PIP-CSA”. Deve contemplar a preservação da vegetação existente, sobretudo, a do género *Quercus*, incluindo a associada às linhas de água e a que se situe, atualmente, ao longo dos perímetros das áreas de painéis, a integrar na constituição das cortinas arbóreas perimetrais, cuja largura deverá ser proposta, num maior número de exemplares arbóreos e/ou arbustivos que revelem valor ecológico e paisagístico. As espécies a propor devem ser identificadas até ao nível da Subespécie e o elenco de espécies a considerar deve procurar contemplar um maior número de exemplares das espécies que revelem melhores prestações na fixação de carbono e na formação de solo vivo. Deve ser estabelecido um *continuum* entre sistemas secos e húmidos, em presença, preservando/integrando as áreas onde ocorra regeneração natural e exemplares isolados, assim como deve prever o reforço através de plantações. A proposta deverá assim constituir-se numa “Estrutura Verde” interna a cada uma das áreas de implantação de painéis.

2.7. Impactes cumulativos

- 2.7.1.** Tendo em conta o conjunto de projetos identificados no EIA num raio de 10 km do projeto em avaliação, com relevância no contexto da avaliação de impactes cumulativos, este capítulo deve ser revisto e aprofundado, tendo em conta a necessidade de considerar outros fatores, entre os quais o património cultural e as alterações climáticas, com particular enfoque na perda de capacidade de sumidouro relevante, resultado das ações de desflorestação e/ou desmatação inerentes à implementação destes projetos.

3. Projeto e aspetos globais

- 3.1.** O Resumo Não Técnico deve ser reformulado de modo a ter em consideração e refletir, sempre que pertinente, os elementos adicionais acima solicitados. O novo RNT deve ter uma data atualizada.