



GRUPO
MF&A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA CENTRAL
FOTOVOLTAICA DE PEREIRO

(Fase 2)

Volume I – Resumo Não Técnico

Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda

Abril de 2022



MF&A
Portugal



MF&A
Moçambique



Ecofield



ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME I – Resumo Não Técnico

VOLUME II – Relatório Técnico

VOLUME III – Anexos

VOLUME IV – Peças Desenhadas



ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO	3
2	QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DO PROJETO?	5
3	EM QUE CONSISTE O PROJETO EM ANÁLISE?.....	6
4	COMO É A ZONA ONDE SE INSERE O PROJETO?.....	9
5	QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS AÇÕES QUE PROVOCAM EFEITOS NA ÁREA DE INSERÇÃO DO PROJETO?.....	13
6	QUAIS OS PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO SOBRE O AMBIENTE?	14
	IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO	14
	IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO	17
	IMPACTES CUMULATIVOS	18
7	O QUE FOI PROPOSTO PARA MINIMIZAR E ACOMPANHAR OS EFEITOS NEGATIVOS DO PROJETO?	23
8	QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO APÓS A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO?.....	24



1 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto da “Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2)”**.

É um documento que faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), onde se resume, em linguagem corrente, as **principais informações que se encontram no EIA**. É apresentado separadamente, de forma a facilitar uma divulgação pública do Projeto e do respetivo EIA. Para um esclarecimento mais pormenorizado, sugere-se a consulta do EIA completo, disponibilizado na Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda, que assume a qualidade de Proponente.

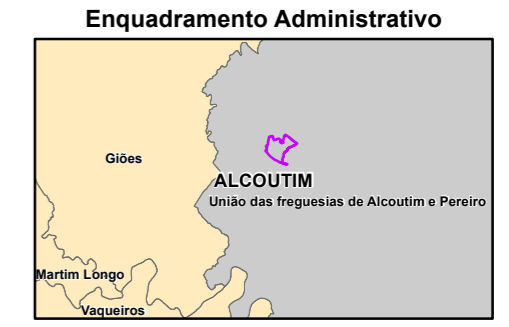
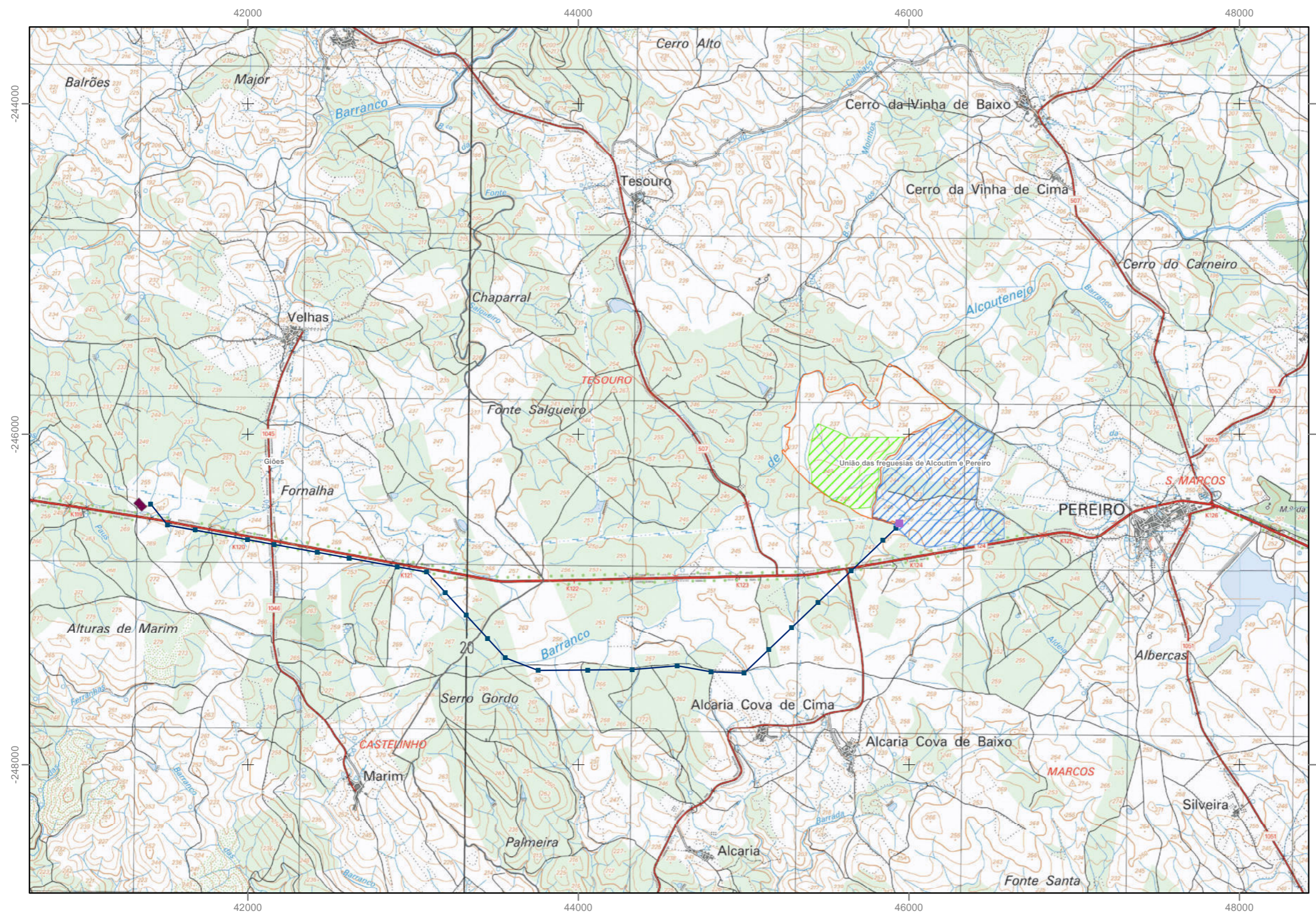
O EIA foi elaborado pela empresa Matos, Fonseca & Associados, no período compreendido entre janeiro de 2021 e março de 2022. **A Autoridade deste processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)**, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista ambiental, **é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA)**.

A entidade licenciadora do Projeto, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista técnico, **é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG)**.

A área destinada à Central Fotovoltaica localiza-se no concelho de Alcoutim, na União das freguesias de Alcoutim e Pereiro. Esta Central Fotovoltaica, com um total de cerca de 18,0 hectares, ficará instalada numa área contígua à Central Fotovoltaica do Pereiro (da Galp) que se encontra atualmente em fase de construção.

A Central Fotovoltaica fará ligação ao Posto de Corte e Seccionamento da Central Fotovoltaica de Pereiro já licenciada, através de cabos de média tensão (30 kV) enterrados em vala. A partir do Posto de Corte e Seccionamento, será feita a interligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), através de uma Linha Elétrica a 30 kV (em construção) de ligação à Subestação da Central Fotovoltaica de Viçoso e, a partir daí, através da Linha Elétrica Viçoso-Tavira, a 150 kV, a qual já se encontra licenciada e em construção.

Na **Figura 1** apresenta-se a localização do Projeto sobre a carta militar.



Limite de concelho
 Limite de freguesia
 União das freguesias de Alcoutim e Pereiro

Fonte: Extrato da Carta Militar de Portugal Continental, folhas nº 574 e 575, Escala 1:25 000, CIGeoE
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
 Elipsóide: GRS80
 Projeção: Transversa de Mercator

Escala: 1/25000
 0 1 km

Projeto da Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2)

- Área de estudo da Central Fotovoltaica
- Área vedada**
- Central Fotovoltaica (Fase 2)
- Central Fotovoltaica (Licenciada)

Linha elétrica licenciada

- Linha elétrica a instalar
- Apoios da linha elétrica
- Posto de Corte/Edifício de Comando (da CF licenciada)
- Subestação da Central Fotovoltaica de Viçoso
- Limite de freguesia

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2)
 Figura 1 - Localização e enquadramento administrativo do Projeto



T00421_4_v0_FIG1 (A3)



Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de **Avaliação de Impacte Ambiental** deste Projeto.

O EIA é constituído por quatro volumes, cada um com o seguinte conteúdo: **Volume 1- Resumo Não Técnico**, que constitui o presente volume ; **Volume 2 - Relatório Síntese**, que inclui toda a informação relevante sobre o Projeto, a caracterização do estado atual do ambiente a ser afetado pelo Projeto, a identificação e avaliação dos efeitos no ambiente associados à implementação do Projeto nas suas diferentes fases (construção, exploração e desativação), as medidas de minimização a implementar, e todos os elementos considerados relevantes para a compreensão da avaliação efetuada; **Volume 3 - Anexos**, que inclui os elementos técnicos que fundamentam as afirmações e conclusões constantes no Relatório Síntese, bem como o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e a proposta de Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística; e **Volume 4 - Peças desenhadas** do EIA, que permitem melhor compreender o Projeto e a análise efetuada no âmbito dos impactes.

2 QUAIS SÃO OS OBJETIVOS DO PROJETO?

O Projeto da Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2) nasce com o intuito de aproveitar recurso Sol, o qual pode, no momento atual e com o correto dimensionamento, ser competitivo em termos de mercado e contribuído ainda para as metas do País para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia.

O sucesso da nova vaga de implantação de centrais solares como fonte de energia renovável está relacionado com a sua crescente fiabilidade tecnológica, os reduzidos custo de manutenção quando comparada com outras energias renováveis, mas sobretudo pela sua equilibrada relação com o ambiente, onde eventuais impactes ambientais são na generalidade mais circunscritos que os de outro tipo de fontes.

Salientam-se, de seguida, alguns fatores favoráveis ao seu desenvolvimento:

- Ausência de transformação de combustível, e de consumos apreciáveis de energia;
- Diminuta de produção de resíduos na fase de operação;
- Reduzido impacte ambiental quando comparado com o de outras fontes renováveis;
- Em comparação com uma central térmica, a produção de energia por centrais fotovoltaicas não provoca quaisquer emissões em dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO₂), dióxido de carbono (CO₂), partículas, escórias e cinza de carvão (no caso do combustível ser o carvão).



3 EM QUE CONSISTE O PROJETO EM ANÁLISE?

O **Projeto** consiste na instalação de uma **Central Fotovoltaica de 10,2 MWp de potência de pico a instalar que aproveita a energia solar, utilizando tecnologia fotovoltaica tradicional (painéis fotovoltaicos) sobre uma estrutura fixa.**

Com este Projeto estima-se uma **produção energética anual média de 17,1 GWh/ano.**

O **investimento** associado a este Projeto é de cerca de **4.500.000,00€ (quatro milhões e quinhentos mil euros).**

Prevê-se que o Projeto seja **construído em 3 meses**, e estima-se que tenha uma **vida útil de 30 anos.**

Atividades	Meses		
	1	2	3
1. Montagem de estaleiro			
2. Painéis fotovoltaicos			
Preparação e regularização do terreno			
Instalação dos painéis			
Instalações elétricas			
3. Vias de acesso, valas de cabos, vedação			
Instalação da vedação			
Vias de acesso			
Valas de cabos			
4. Testes e ensaios			
5. Ligação à rede elétrica			

A área de implantação do Central localiza-se nas imediações da Estrada Nacional EN124, que liga a localidade de Martim Longo à localidade de Pereiro. O **acesso à Central será assim efetuado através da EN124.**

Na envolvente da área da Central encontra-se a povoação de Pereiro, aproximadamente a 900 m a este da área de implantação do Projeto.

Na **Figura 2** apresenta-se o Projeto sobre o ortofotomapa.



Projeto da Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2)

- Vala de Média Tensão
- Vala de corrente alternada de Baixa Tensão
- Vala de corrente contínua de Baixa Tensão
- Caminhos internos
- - - - Vedação
- Estação fotovoltaica
- Painél fotovoltaico
- Estaleiro
- Área de estudo da Central Fotovoltaica

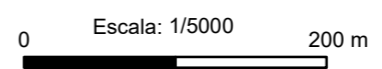
- Posto de Corte/Edifício de Comando (da central licenciada)

Linha elétrica licenciada

- Apoios da linha elétrica
- Linha elétrica a instalar

Localização do estaleiro

Fonte: Ortofotomada disponibilizado pelo Promotor.
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
 Elipsóide: GRS80
 Projeção: Transversa de Mercator



Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2)
 Figura 2 - Apresentação do Projeto



T00421_4_v0_Fig2_ApresentacaoProjeto(A3)



A Central Fotovoltaica em si é basicamente constituída por um gerador solar de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores elevadores de tensão, assim como toda a cablagem, equipamentos de comando, corte, proteção e medição.



Tem ainda outros sistemas auxiliares que garantirão o funcionamento da mesma: o seu próprio fornecimento de energia, o sistema de vigilância e segurança e o sistema de monitorização.



As **Estações Fotovoltaicas** (2 no total) são postos de conversão de energia equipados com inversores, equipamento de proteção de média tensão e transformador de potência instalados em contentores metálicos pré-fabricados.

Todo o recinto da instalação estará protegido por uma **vedação** de 2 metros de altura em rede malha quadrada.

No interior do recinto executar-se-á um **caminho** que permite o acesso de veículos aos painéis fotovoltaicos e Estações Fotovoltaicas. Este caminho de terra batida terá 4 metros de largura.

Os **painéis fotovoltaicos** (num total de 17 864) serão instalados sobre uma estrutura metálica fixa composta por perfis perfilados interligados a uma viga contínua, que é apoiada numa série de pilares, que serão os suportes da estrutura e o meio de fixação ao solo.

Serão necessárias **valas de cabos** para a instalação dos cabos de ligação: entre as Estações Fotovoltaicas e entre estas e o Posto de Corte da central já licenciada.

O Projeto partilhará as ligações à rede construídas no âmbito da Central Fotovoltaica do Pereiro (já licenciada), não se prevendo necessidade de infraestruturas de ligação adicionais.

Para apoio à execução da obra da Central está previsto a **instalação de um estaleiro com cerca de 1 200 m²**, junto a um caminho existente, a poente do local de implantação da Central Fotovoltaica.



Para a execução das obras descritas anteriormente estima-se que o número de trabalhadores diretamente afetos à obra, de entre os vários empreiteiros (construção civil, eletromecânica, equipa de transporte, montagem), sejam da ordem dos **50 trabalhadores**. A estes trabalhadores acrescem ainda as equipas de Fiscalização, Dono de Obra, Acompanhamento Ambiental e Arqueológico.

A Central Fotovoltaica é de funcionamento automático, totalmente automatizada e telecomandada. O sistema de comando poderá ser operado do exterior da instalação, sendo possível a simples consulta do estado da instalação ou a receção de alarmes, mas também, a emissão de comandos. Existirá **um operador afeto à exploração** deste Projeto que fará a supervisão diária das condições de funcionamento, para além dos dados transmitidos, via telefónica, para o posto central de telecomando.

Com periodicidade indeterminada, pode haver necessidade de reparações devidas a causas fortuitas, essencialmente relacionadas com condições adversas da natureza, podendo nessa altura estarem afetas aos trabalhos mais pessoas.

O destino final/tratamento dos efluentes e resíduos resultantes das várias atividades previstas na fase de exploração, será da responsabilidade da Galp Parques Fotovoltaicos de Alcoutim, Lda, a qual deverá exigir que a empresa afeta à manutenção assegure e comprove que os efluentes e resíduos resultantes são integrados num circuito adequado de recolha e tratamento de resíduos, nomeadamente os indicados pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Após o termo da sua vida útil, a Central Fotovoltaica será desativada e os respetivos equipamentos removidos. Durante esta atividade os efluentes, resíduos e emissões serão da mesma natureza que os originados na fase de construção.

4 COMO É A ZONA ONDE SE INSERE O PROJETO?

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pela Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2), foi feita uma caracterização da zona onde se insere o Projeto ao nível das várias componentes do ambiente previsivelmente de ser afetado, tendo sido objeto de análise as seguintes temáticas: Clima; Geologia e geomorfologia, Hidrogeologia; Recursos hídricos superficiais; Solos e Ocupação do solo; Ecologia; Qualidade do ar; Ambiente Sonoro; Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico; Socioeconomia, Paisagem e Saúde Complementarmente foi efetuada uma análise detalhada dirigida ao Ordenamento do Território e às Servidões. A descrição que se segue aborda os aspetos mais relevantes de cada uma das áreas temáticas analisadas.



Clima: Na área de estudo verifica-se um clima temperado com verão quente e seco. A temperatura média do ar varia entre 9,3 °C em janeiro e 24,5 °C em julho. Julho é o mês com o maior valor de insolação, contabilizando 367 horas. A velocidade média mensal do vento a 2 m do solo corresponde a 7,8 km/h, com ventos dominantes do quadrante noroeste. A precipitação entre julho e agosto é quase nula, ao passo que nos meses de novembro, dezembro e janeiro ocorre 44 % da precipitação anual.

Em termos de **alterações climáticas** é exetável que a área de estudo venha a sofrer as seguintes alterações: aumento da temperatura média anual e em especial das máximas, diminuição da precipitação média anual, aumento dos fenómenos extremos em particular de precipitação intensa.



Geologia, geomorfologia e hidrogeologia: A área de estudo localiza-se no sector nascente da serra algarvia (serra do Caldeirão), próximo do vale do Rio Guadiana, sobre xisto. O declive é moderado, com uma rede hidrográfica densa em toda a área, definindo pequenos cursos de água e barrancos que individualizam pequenas elevações arredondadas e topos alongados. No sector norte a altitude varia entre os 230 m e os 249 m. A drenagem tem preferencialmente o sentido sul-norte, em direção ao Barranco de Alcoutenejo, que corre na bordadura da área de estudo. Quanto ao sector sul, apresenta altitudes acima dos 240 m, drenando para afluentes do Barranco de Alcoutenejo.

Solos e ocupação do solo: É possível visualizar, de modo geral, que as condições geomorfológicas e climáticas condicionam as formas de uso e de ocupação do solo, destacando-se o domínio total de matos. Este tipo de uso dos solos é comum na região e em solos pobres e que apresentam menor profundidade.





Recursos hídricos superficiais: As linhas de água que atravessam a área de estudo, estão inseridas nas cabeceiras da sub-bacia da ribeira de Cadavais, nomeadamente por afluentes do Barranco de Alcoutenejo. Estas linhas de água, de regime efémero com escoamento apenas no inverno por ocasião de precipitação intensa, drenam diretamente para o barranco de Alcoutenejo, na bordadura poente, ou para os seus afluentes.



Ecologia: Atualmente, como resultado da pressão antrópica que se fez exercer ao longo dos tempos, a vegetação natural deu lugar a um coberto natural potencial



onde as pressões antropozogénicas impuseram uma distribuição espacial de comunidades distintas da comunidade madura original (azinhal).

A área de estudo encontra-se na sua totalidade revestida por unidades de vegetação natural, sendo, no entanto, fundamentalmente representada pelos matos em forma de esteval. A vegetação ribeirinha surge associada às margens dos pequenos cursos de água existentes e manifesta um

carácter residual. Entre as comunidades florísticas identificadas na área de estudo, só a vegetação ribeirinha, em forma de loendral, se enquadrará nos habitats naturais ou seminaturais da Diretiva Habitats. Do levantamento de quercíneas efetuado para a área de estudo resultou a identificação de seis azinheiras na área de estudo, encontrando-se duas na área de implantação da Central Fotovoltaica.

Para a fauna, a área de estudo encontra-se pouco perturbada, oferecendo um valor elevado como local de refúgio e alimentação para aves. De destacar a presença confirmada na área de estudo de duas espécies ameaçadas: sisão e maçarico-das-rochas, prevendo-se também que a águia de Bonelli possa ser relativamente abundante na área.

Qualidade do ar: As características predominantemente rurais da área onde se insere o Projeto, a inexistência de fontes de poluição significativas, pontuais ou em linha na vizinhança, em conjugação com os fatores climáticos, levam a que a qualidade do ar no local seja bastante boa.

Resíduos: No município onde o Projeto se enquadra, a câmara municipal é a entidade gestora responsável pela recolha indiferenciada e pelo transporte de resíduos urbanos. A recolha dos resíduos recicláveis é da responsabilidade da empresa ALGAR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA.



Ambiente Sonoro: A área de estudo enquadra-se em meio rural, onde o quadro acústico de referência é condicionado na sua generalidade por fontes naturais e de atividades agro-silvo-pastoris. Na envolvente da área da Central encontra-se a povoação de Pereiro, aproximadamente a 900 metros a este da área de implantação do Projeto onde se procedeu a medição do ruído ambiente.

Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico:

No decurso da prospeção foram inventariadas treze ocorrências, referenciadas com os números 1 a 13. Destas ocorrências, apenas as ocorrências. Destas ocorrências, apenas as ocorrências 2 (Muros, na zona do Barranco do Alcoutenejo) e 3 (Achados dispersos, na zona do Barranco do Alcoutenejo) incidem sobre a área de estudo do Projeto.



A evidência de vestígios de interesse arqueológico na área do Projeto, nas zonas com boa visibilidade de solo, pode traduzir a existência de assentamentos humanos nesta área, num tempo longo. Deve admitir-se igualmente que a profundas mobilizações de solo, associadas nomeadamente à instalação de povoamentos florestais, possam ter eliminado, pontualmente, marcas de humanização mais antigas ou encontrarem-se ocultas.

Socioeconomia: A área de estudo caracteriza-se por ser um terreno de características rurais, com predominância de espaços naturais. O concelho de Alcoutim registou nos últimos anos um decréscimo da população. Esta situação também se verificou ao nível da freguesia.

Os aglomerados populacionais mais próximos da área da futura Central Fotovoltaica são Pereiro, Alcaria Cova de Cima, Alcaria Cova de Baixo, Tesouro, Cerro da Vinha de Cima e Cerro da Vinha de Baixo e Vicentes, sendo destas localidades a de Pereiro a mais próxima, a cerca de 900 m. Não existem habitações dentro da área de estudo da futura Central Fotovoltaica. Verificou-se, contudo, a norte, próximo da localidade de Pereiro uma área de Parque de Merendas e Autocaravanismo junto à Barragem do Pereiro.

Paisagem: A área de estudo insere-se na unidade de paisagem Serra do Caldeirão, com domínio da classe de “Elevada” Qualidade Visual. Na Capacidade de Absorção Visual, de acordo com as classes atribuídas, a classe com uma maior representatividade é a classe de “Muito elevada” Capacidade Visual. Quanto à sensibilidade visual da Paisagem, de acordo com a topografia, subunidades, e cruzamento da qualidade visual com a capacidade de absorção, verifica-se que a grande maioria da área em análise



apresenta uma classificação de “Média” Sensibilidade Visual, tendo as áreas de Sensibilidade Visual “Elevada” uma menor expressão.



5 QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS AÇÕES QUE PROVOCAM EFEITOS NA ÁREA DE INSERÇÃO DO PROJETO?

As principais ações geradoras de efeitos ambientais fazem-se sentir ao longo da vida útil do Projeto, ocorrendo desde o seu planeamento até à sua desativação ou possível reconversão. A magnitude e intensidade destas ações é variável, sendo prática corrente diferenciá-las por diferentes fases, nomeadamente: planeamento/projeto, construção, exploração e desativação/reconversão.

A **fase de construção** da Central Fotovoltaica apresenta as seguintes ações geradoras de impacto:

- Instalação e funcionamento de estaleiro;
- Construção de acessos;
- Abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos;
- Construção dos edifícios (Estações Fotovoltaicas);
- Movimentação de terras, depósito temporário de terras e materiais, entre outros;
- Transporte de materiais diversos para construção e circulação de pesados;
- Desmatção e arranjo da área;
- Montagem dos vários equipamentos elétricos da Central Fotovoltaica;
- Recuperação/integração paisagística das zonas intervencionadas.

Na **fase de exploração** destacam-se as seguintes ações geradoras de impacto:

- Exploração e funcionamento da Central Fotovoltaica com produção de energia elétrica;
- Manutenção e reparação de equipamentos;
- Manutenção do acesso;



- Corte de vegetação na envolvente do sistema de produção fotovoltaica (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento).

A **fase de desativação/reconversão** apresenta as seguintes ações geradoras de impacto:

- Desmontagem da Central Fotovoltaica;
- Transporte de equipamentos e materiais;
- Recuperação paisagística.

6 QUAIS OS PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO SOBRE O AMBIENTE?

O EIA desenvolvido procurou identificar e avaliar os principais efeitos (impactes) no ambiente que possam resultar da construção e do funcionamento do Projeto. Para esta avaliação, seguiu-se a mesma lógica da caracterização do estado atual do ambiente, tendo sido analisados os impactes para as diferentes fases do Projeto: construção, exploração e desativação.

Considerando que os impactes na fase de desativação do projeto serão muito semelhantes ao da fase de construção, embora de menor intensidade, apresenta-se, de seguida, apenas os impactes identificados para a **fase de construção** e **fase de exploração** (funcionamento).

Impactes na Fase de Construção

Durante a fase de construção, os **impactes positivos** estarão relacionados com a presença de trabalhadores (possível criação de postos de trabalho) e com dinamização dos sectores de atividade associados ao processo construtivo do Projeto, através da eventual contratação de empresas prestadoras de serviços de transporte, de materiais e de construção, e associados à restauração e hotelaria local. Em sentido contrário e como em qualquer empreendimento, a construção Central Fotovoltaica originará também **impactes negativos** sobre o ambiente, conforme se descreve em seguida:

- Ordenamento do território:** a instalação da Central Fotovoltaica irá incidir sobre classes de espaços definidas no PDM de Alcoutim que não se encontram destinados para essa finalidade, sendo este, ainda, omissivo quanto à instalação de centrais fotovoltaicas, quer em termos de permissão, quer em termos de condicionalismos para as classes de espaço envolvidas. Ao nível das **condicionantes ao uso do solo**, os impactes mais significativos estarão relacionados com a afetação (ainda que diminuta) de áreas sujeitas ao regime da REN.
- Geologia, geomorfologia:** com exceção das operações de escavação e aterro, e das movimentações de terras necessárias para a construção do Projeto, por si já de reduzida



dimensão e sem alteração significativa na morfologia do terreno, não será de se prever que o mesmo venha a gerar impactes nas áreas potenciais de exploração de recursos geológicos. Neste caso não será necessário efetuar grandes intervenções uma vez que o Projeto emprega uma tecnologia que permite que as mesas de suporte aos módulos fotovoltaicos acompanhem a morfologia do terreno.

- **Recursos hídricos:** não se prevê que venham a ocorrer impactes negativos que possam afetar quantitativamente e qualitativamente os cursos de água identificados na área de estudo, visto que a implantação dos painéis não interfere com as linhas de água. A fixação das mesas ao solo minimizará essa interferência. Os únicos impactes que poderão ocorrer serão de carácter accidental, resultante de derrames accidentais de óleos ou combustíveis. A ocorrer, estas substâncias poderão contaminar os solos e indiretamente as águas superficiais (por escorrência) e subterrâneas (por infiltração).
- **Solos e aptidão do solo:** os principais impactes resultarão dos trabalhos de desmatização e limpeza do terreno que ao remover as suas camadas superficiais (perda do coberto vegetal), os tornarão mais favoráveis aos fenómenos de erosão, assumindo maior relevância onde o risco de erosão está presente. Por outro lado, as atividades construtivas conduzirão à compactação dos solos, o que poderá levar à deterioração das suas propriedades e perda das suas capacidades produtivas.
- **Ocupação do solo:** os principais impactes iniciar-se-ão com as áreas ocupadas para a instalação da Central, com a correspondente alteração da ocupação atualmente verificada. Estes impactes serão verificados essencialmente sobre ocupação de matos e de povoamento florestal de pinheiro manso. Embora sejam de se prever impactes negativos com algum significado sobre a ocupação do solo, será de concluir que os mesmos serão globalmente pouco significativos uma vez que, por um lado, grande parte das áreas intervencionadas será recuperada, e por outro, a perda de rendimento será compensada.
- **Ecologia:** os principais impactes negativos estarão relacionados com as atividades de desmatização do terreno para a instalação da Central Fotovoltaica. Na fase de construção, verifica-se que predominantemente serão afetadas comunidades vegetais com reduzido valor conservacionista e/ou ecológico. Apesar das afetações decorrerem predominantemente sobre uma comunidade florística com reduzido valor de conservação, a expectável perturbação da vegetação ribeirinha, leva a considerar que os impactes sejam pouco significativos. Em termos de fauna, os impactes negativos esperados estarão relacionados com a alteração e perturbação do comportamento e aumento do risco de atropelamento de espécies de menor



mobilidade (anfíbios e répteis) em consequência da presença de maquinaria e trabalhadores, assim como da destruição das áreas de biótopos.

- **Socioeconomia:** os impactes negativos expectáveis de ocorrer durante o processo construtivo do Projeto estarão sobretudo relacionados com o ligeiro aumento do tráfego de veículos, pesados e viaturas comerciais, no acesso à obra, que causam incómodo (aumento de emissões de poluentes para atmosfera, assim como de ruído e congestionamento de tráfego), levando a uma alteração generalizada da qualidade ambiental nas populações locais, como é o caso de Pereiro, povoação mais perto da área de estudo, e as localidades de Cerro da Vinha de Cima e Cerro das Vinha de Baixo. Os condicionamentos do trânsito devido às perturbações prevêem-se sobretudo na estrada EN124.
- **Paisagem:** os principais impactes negativos estarão relacionados com as alterações na estrutura da paisagem, decorrentes da instalação do estaleiro, da desmatagem das áreas a intervir, da abertura de novos acessos e montagem infraestruturas do Projeto. Estes impactes serão, contudo, temporários e parte dos mesmos deixarão de se fazer sentir aquando da conclusão da obra.
- **Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico:** a fase de construção é considerada a mais lesiva, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*. Considera-se que com a limpeza do terreno e a construção das infraestruturas do Projeto, nomeadamente com as fundações dos edifícios, a instalação de painéis solares e a abertura de valas para colocação de condutores elétricos, terão lugar impactes negativos embora de baixa significância. As incidências referidas ocorrem nas ocorrências patrimoniais 2 e 3, pois são estas ocorrências que se encontram dentro da área destinada à implantação da Central, ou, como ocorre no caso particular da ocorrência 2 que embora não incida na área da Central encontra-se relativamente próxima da sua vedação.

Para os fatores ambientais **clima, alterações climáticas, qualidade do ar e ambiente sonoro**, não será de se prever impactes negativos durante a fase de construção.

De uma forma geral, a fase de construção implicará um conjunto de impactes negativos, especialmente no que se refere às vertentes geomorfológicas, solos, ocupação do solo, flora e vegetação, património e paisagem. A maioria destes impactes terá associada uma significância reduzida, à exceção do verificado na ecologia, onde apesar de não estar prevista se ocorrer afetação de eventuais azinheiras originará impactes mais significativos.



Parte dos impactes negativos verificados na fase de construção, poderá ser minimizada através do conjunto de ações proposto no EIA a adotar em fase de obra. Após a adoção destas ações, os impactes residuais identificados terão um carácter essencialmente accidental, maioritariamente temporários e de magnitude variável, como é o caso do derrame de produtos poluentes, tais como óleos e/ou combustíveis.

Impactes na Fase de Exploração

Na fase de exploração da Central Fotovoltaica, os impactes **positivos** estarão relacionados com o fornecimento de energia limpa, sem emissão de gases com efeito de estufa, contribuindo para o reforço da garantia e da qualidade do serviço no abastecimento elétrico. Este contributo trará um benefício indireto, quer para as populações, quer para as atividades económicas servidas. A concretização da Central Fotovoltaica terá reflexos positivos, à sua escala, quer na política energética nacional, quer em termos europeus, pelo seu contributo para a percentagem de energia que deverá ser produzida a partir de fontes renováveis, aproximando Portugal do objetivo estipulado para 2030. Por outro lado, será ainda verificada a contrapartida financeira decorrente do arrendamento de parcelas afetadas ao Projeto, assim como a criação de postos de trabalho permanentes.

As ações geradoras de impactes ambientais **negativos** far-se-ão sentir maioritariamente na fase de construção. Contudo, na fase de exploração também se fazem sentir alguns impactes, sendo os mais significativos essencialmente verificados sobre os seguintes fatores ambientais:

- **Ecologia:** não se esperam impactes negativos adicionais no âmbito da Flora, Vegetação e Habitats. Durante esta fase, alguns dos impactes negativos originados na fase de construção assumirão um carácter definitivo ou por um tempo prolongado, é o caso dos espaços que se encontrarão edificados e que promoveram a perda de habitat. Relativamente à restante área, direta e indiretamente perturbada no momento de construção, é expectável que a vegetação entre num processo de recuperação. As comunidades florísticas afetadas são constituídas por espécies arbustivas e herbáceas, espécies que rapidamente se estabelecerão, recolonizando as áreas que foram temporariamente afetadas. No que respeita à perturbação da fauna, a presença dos painéis pode constituir barreiras aos movimentos naturais da fauna. Algumas espécies de aves podem sofrer uma diminuição dos seus níveis reprodutores e, nalguns casos, verificar-se uma diminuição da densidade de aves que utilizam essas zonas como locais de alimentação ou dormitório (efeito de exclusão).
- **Ambiente sonoro:** o incremento no quadro acústico de referência gerado pelo funcionamento da Central é praticamente nulo.



- **Paisagem:** os impactes previstos na paisagem relacionam-se com a presença das novas infraestruturas da Central Fotovoltaica. Uma vez que os elementos do Projeto destacar-se-ão apenas na envolvente mais próxima, com maior destaque na proximidade da EN124 e as nas povoações de Alcaria, de Alcaria Cova de Cima, de Cerro da Vinha de Cima, de Clarines, de Pereiro e de Tesouro. Os impactes visuais inerentes são considerados negativos de moderada significância.

Para os restantes fatores ambientais, ou não serão esperados impactes negativos ou os verificados serão pouco significativos, muitos dos quais de carácter accidental por eventual derrame de substâncias poluentes, tais como óleo e combustíveis, decorrentes de ações de manutenção da Central Fotovoltaica.

De uma forma geral, e integrando já todas as dimensões da classificação de impactes, quer para a fase de construção, quer para a fase de exploração, incluindo o potencial de minimização de impactes, os impactes negativos sobre a maioria dos fatores ambientais serão globalmente pouco significativos.

Em termos gerais, verifica-se que os impactes ambientais negativos identificados para este Projeto são pouco significativos e, são ainda reduzidos pela adoção e implementação das medidas de minimização.

Impactes Cumulativos

Na avaliação de impactes cumulativos teve-se em conta a existência de projetos potencialmente impactantes nas comunidades florísticas e faunísticas existentes na proximidade da área de implantação do Projeto (num raio de 5 km), nomeadamente centrais fotovoltaicas licenciadas / em licenciamento e linhas elétricas.

Verifica-se que existem na envolvente os seguintes projetos:

- Central Fotovoltaica de Pereiro, projeto já licenciado, localizada a norte do Barranco de Alcoutenejo e adjacente à Central Fotovoltaica de Pereiro em estudo (a oeste);
- Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 1), também já licenciada e em construção, adjacente à Central Fotovoltaica de Pereiro em estudo (a este);
- Central Fotovoltaica de São Marcos, localizado a este da área de estudo da Central Fotovoltaica de Pereiro, a uma distância de 2 km, identificada na DGEG com o processo número 1380 e já com a licença concedida a 4/5/2018;



- Central Fotovoltaica do Viçoso, localizado a oeste da área de estudo da Central Fotovoltaica de Pereiro, a uma distância de 3,1 km e identificada na DGEG com o processo número 1470;
- Central Fotovoltaica de Albercas, localizado a este da área de estudo da Central Fotovoltaica de Pereiro, a uma distância de 5,2 km, identificada na DGEG com o processo número 1368 e já com a licença concedida a 4/5/2018;
- Central Fotovoltaica de Santa Marta que se encontra a fase de estudos ambientais preliminares, ainda sem traçado de linha elétrica.
- Linha de Muita Alta Tensão da ligação Tavira – Puebla, a 400 kV, que passa sul da área de estudo da Central Fotovoltaica e acompanha paralelamente a Linha Elétrica a construir entre os apoios P14 a P23, a uma distância aproximada de 20m;
- Linhas elétricas, a 30 kV, de ligação à Subestação 30/150 kV do Viçoso;
- Linha Viçoso-Tavira, a 150 kV, de ligação à Subestação de Tavira (da REN, S.A);
- Linha de Muito Alta Tensão da Central de Alcoutim, a 400 kV.

Ao nível da **paisagem**, constata-se que dada a distância a que se encontram os potenciais observadores com visibilidade para a Central, a mesma será pouco perceptível, pelo que os impactes cumulativos são reduzidos.

Os impactes cumulativos ao nível da **flora e habitats** prendem-se com a depleção do coberto vegetal e com a capacidade que a envolvente próxima tem de garantir habitats de substituição para os afetados pelo presente Projeto e outros projetos já existentes. No presente caso, perspetiva-se que a comunidade vegetal presente na área do Projeto se vá manter, uma vez que poderá ser regenerada e mantida por baixo dos painéis fotovoltaicos. Assim, não se considera que o Projeto em análise vá adicionar perturbações cumulativas com significado aos projetos já existentes ou previstos.

Para a **fauna** salienta-se o facto das centrais ficarem delimitadas por uma vedação, que funcionará como barreira a algumas espécies faunísticas, nomeadamente aos mamíferos de médio e grande porte. Desta forma, é expectável a ocorrência de impactes negativos cumulativos sobre a fauna decorrentes da instalação e funcionamento do conjunto das infraestruturas, particularmente no que diz respeito à perturbação dos padrões de calma e ao efeito de exclusão de algumas espécies, nomeadamente de aves de rapina e de grandes mamíferos.



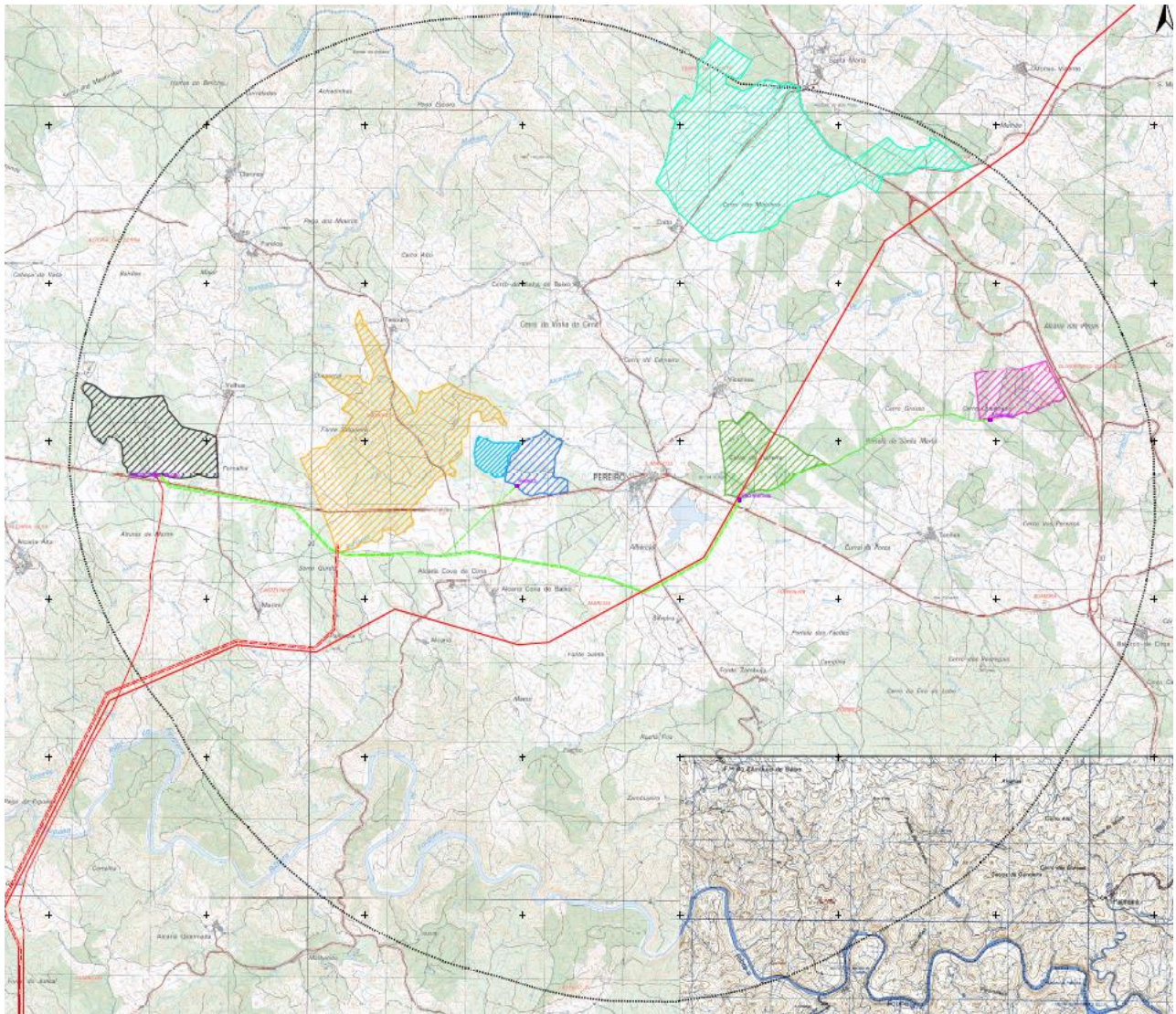
Ao nível da **socioeconomia** reconhece-se que os projetos existentes e previstos para concelho Alcoutim, em conjunto com o Projeto em análise, poderão reduzir a atratividade do local para residentes e turistas, levando a uma menor procura pelos empreendimentos turísticos na região e acentuar a tendência de despovoamento que já se verifica neste concelho. Mas por outro lado, a concentração destes projetos significa um volume significativo de potência instalada de energia solar fotovoltaica, e atribuí ao concelho de Alcoutim uma posição de destaque a nível nacional no respeitante a energias renováveis, em particular recorrendo a tecnologias de aproveitamento da energia solar, consolidando este concelho como um “cluster” de produção de energia solar que poderá atrair outros investimentos associados, com um potencial de vantagens socioeconómicas diretas e indiretas.

Um dos impactes cumulativos que poderá atingir alguma expressão sobre o **ordenamento do território** e condicionantes ao uso do solo será o relacionado com a afetação de solo rural (espaços agrícolas, espaços agroflorestais e espaços naturais) e pela desafetação de áreas incluídas na Reserva Ecológica Nacional. Dada a pequena dimensão da Central Fotovoltaica em análise, identifica-se uma reduzida alteração dos usos imposta (afetação de matos de esteval em categorias de espaço agrícola, agroflorestal e natural, do PDM de Alcoutim). Assim, considera-se que o efeito cumulativo que o presente Projeto irá ter juntamente com os projetos existentes e previstos seja pouco significativo.

No que respeita às **alterações climáticas**, o principal efeito a assinalar prende-se com o contributo para a geração de energia a partir de fontes renováveis, neste caso concreto a partir de energia solar, contribuindo ainda para a promoção desta tipologia de energia como alternativa às opções não renováveis.

Na **Figura 3** apresenta-se o Projeto com os demais projetos existentes na envolvente próxima (5 km).

Na **Figura 4** apresentam-se todas as centrais e respetivas linhas elétricas, existentes e previstas, em todo o concelho de Alcoutim. Nesta última cartografia, numa envolvente mais afastada, é também considerada a central fotovoltaica de Alcoutim numa fase de início de exploração e a central fotovoltaica do Cachopo.



- Impactes Cumulativos na Paisagem**
- Centrais Solares Fotovoltaicas:**
- Albercas (Licença concedida)
 - Pereiro (DIA Favorável Condicionada)
 - Pereiro - Fase 1 (Licença concedida)
 - São Marcos (Licença concedida)
 - Viçoso (Licença concedida)
 - Santa Marta
- Subestação
- Linha elétrica a 30kV (em projeto/ a instalar)
- Linha Elétrica de Muito Alta Tensão**
- Linha 400 kV
 - Linha 400kV - Projetada
- Projecto**
- Pereiro - Fase 2
- Área de Estudo da Paisagem

Figura 3 – Enquadramento do Projeto com outros projetos.

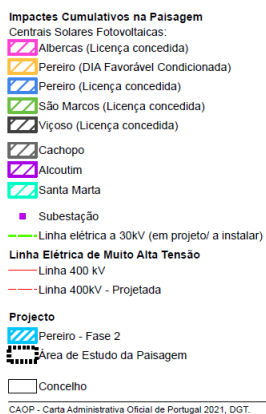
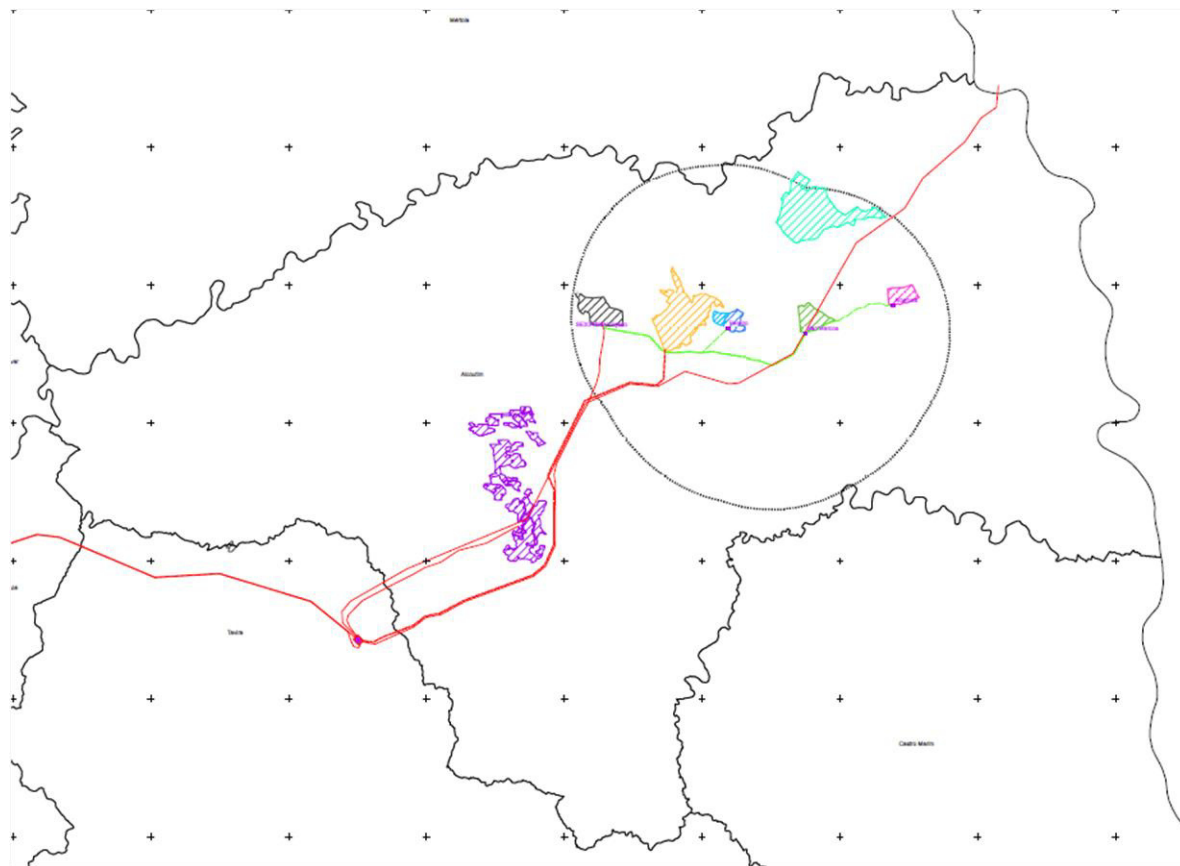


Figura 4 – Enquadramento do Projeto com outros projetos no concelho de Alcoutim.



7 O QUE FOI PROPOSTO PARA MINIMIZAR E ACOMPANHAR OS EFEITOS NEGATIVOS DO PROJETO?

Para a minimização dos efeitos negativos resultantes da implementação da Central Fotovoltaica de Pereiro no meio ambiente, foi imprescindível uma análise preliminar. Em resultado dessa análise, o Projeto ficou condicionado, desde logo, à preservação de um conjunto de áreas que pela sua sensibilidade, não comportam qualquer intervenção, permitindo minimizar significativamente os possíveis impactes negativos.

Foi também imprescindível efetuar uma avaliação da conformidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial que abrangem a área de incidência do Projeto pois é através dela que o Promotor tem conhecimento das eventuais dificuldades que terão que ser ultrapassadas e quais as diligências que deverá tomar, e é também nesta análise que são identificadas condicionantes que decorrem da existência de servidões, e essas sim, constituem situações que têm que ser salvaguardadas.

As medidas que normalmente são recomendadas para a conceção de projetos semelhantes foram já contempladas no desenvolvimento deste Projeto uma vez que estamos já em fase de Projeto de Execução.

Para avaliar se as medidas de minimização da fase de construção são adequadamente cumpridas está previsto a implementação de um **Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra, que inclui também o acompanhamento arqueológico**, e a implementação de um **Plano de Gestão de Resíduos** e de um **Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas**. São três documentos que constituem ferramentas para aplicação de boas práticas ambientais e para o controlo dessas mesmas boas práticas.

Será assim desenvolvido um Acompanhamento Ambiental durante a empreitada de construção do Projeto, de modo a garantir a implementação e o cumprimento das medidas de minimização gerais e específicas recomendadas no EIA, de eventuais medidas adicionais propostas pela Agência Portuguesa do Ambiente, resultantes do processo de Avaliação de Impacte Ambiental.

A Gestão Ambiental deverá basear-se em diversas exigências ambientais, que deverão ser integradas no respetivo Caderno de Encargos da empreitada, para concretização pelo empreiteiro, ou desenvolvidas e implementadas pelo promotor. No Caderno de Encargos deverão também ser incluídas todas as medidas de minimização constantes do EIA e outras eventualmente propostas pelas autoridades competentes resultantes do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Importa também referir que para minimizar os impactes na paisagem foi apresentada uma proposta de Plano de Estrutura Verde e de Integração Paisagística para a Central Fotovoltaica de Pereiro (Fase 2).



8 QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO APÓS A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO?

Os resultados obtidos, vertidos no EIA, permitem extrair as seguintes conclusões mais relevantes relativamente aos efeitos do Projeto na área onde se vai implementar:

Na globalidade, é expectável que os impactes gerados pela construção e exploração da Central Fotovoltaica de Pereiro sejam pouco significativos, independentemente de serem positivos ou negativos.

Ao nível do Ordenamento do Território não foram identificadas situações de incompatibilidade do Projeto com os elementos de gestão territorial que abrangem a zona afeta à Central Fotovoltaica. As servidões identificadas foram devidamente assinaladas.

A fase de construção constitui o período mais crítico ao nível dos impactes negativos, nomeadamente sobre os descritores usos do solo, flora, vegetação, habitats e paisagem, devido fundamentalmente às ações de desmatção.

Tem-se, então, que as ações que maiores afetações provocarão, a nível ambiental, associam-se à fase de construção. No entanto, considera-se que os impactes expectáveis podem ser minimizáveis através da adoção de medidas de minimização e de cuidados ambientais durante a execução da obra, conforme as indicações constantes no Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra que se apresenta no EIA.

A execução no território da Central Fotovoltaica dará origem a impactes paisagísticos de moderada magnitude e significância. São esperados impactes diretos numa primeira fase, por imposição de elementos estranhos à paisagem, e depois de forma indireta, impactes causados pela destruição de componentes constituintes da paisagem que hoje contribuem para a sua harmonia e qualidade visual. Contudo, o Projeto, apesar de provocar alterações na paisagem, será de âmbito local, e nada alterará a estrutura geral da paisagem.

De um modo geral, os impactes que o Projeto terá na socioeconomia na fase de construção serão benéficos, principalmente no âmbito local. Ainda que as contrapartidas financeiras decorrentes do arrendamento da parcela afeta ao Projeto sejam apenas para o proprietário do terreno, o facto de a eventual adjudicação de empreitadas e contratação de mão-de-obra ser feita localmente, constitui um impacte positivo de âmbito local. A concretização da Central Fotovoltaica terá reflexos positivos, pelo seu contributo para a percentagem de energia que deverá ser produzida a partir de fontes renováveis, aproximando Portugal do objetivo estipulado para 2030.



Na fase de exploração não foram identificadas situações relevantes, em resultados do funcionamento da Central Fotovoltaica.

Do enquadramento efetuado, e tendo em atenção o anteriormente exposto, conclui-se que, não foram identificadas situações críticas que de certa forma pudessem inviabilizar o Projeto, e que embora se justifiquem algumas preocupações ambientais, estas serão francamente minimizadas pela adoção das medidas de minimização identificadas e propostas neste EIA.

Salienta-se que os custos de exploração da Central Fotovoltaica e a sua manutenção envolvem a aquisição de materiais diversos (como matérias-primas e lubrificantes) e serviços, incluindo a manutenção dos caminhos. Estes custos beneficiarão a economia local, sobretudo do concelho de Alcoutim, com reflexos positivos na população e atividades económicas, assinalando-se por isso esse impacte positivo.