



GRUPO
MF&A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA CENTRAL
SOLAR FOTOVOLTAICA DO ALQUEVA

Projeto de execução

Volume 4 – Resumo Não Técnico

SOLID TOMORROW – Energia Unipessoal, Lda.

Abril de 2024



MF&A
Portugal



MF&A
Moçambique



Ecofield



ESTRUTURA DE VOLUMES

VOLUME 1 – Relatório Técnico

VOLUME 2 – Peças Desenhadas

VOLUME 3 – Anexos Técnicos

VOLUME 4 – Resumo Não Técnico

VOLUME 5 – Pedido de Elementos Adicionais



ÍNDICE

1	APRESENTAÇÃO.....	1
2	EM QUE CONSISTE O PROJETO?.....	2
3	COMO É A ZONA ONDE SE INSERE O PROJETO	11
4	QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS AÇÕES QUE PROVOCAM EFEITOS NA ÁREA DO PROJETO?.....	15
5	QUAIS OS PRINCIPAIS IMPACTES (EFEITOS) DO PROJETO?.....	16
6	O QUE FOI PROPOSTO PARA MINIMIZAR OS IMPACTES (EFEITOS) NEGATIVOS DO PROJETO?.....	22
7	QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS IMPACTES (EFEITOS) APÓS A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS?.....	25



1 APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da *Central Solar Fotovoltaica do Alqueva* (também designada por Central Fotovoltaica ou Projeto), a instalar no concelho de Moura. É um documento que resume, em linguagem corrente, as principais informações que se encontram no EIA, apresentado separadamente para facilitar a divulgação pública do Projeto e do respetivo EIA.

O EIA é constituído por quatro volumes, cada um com o seguinte conteúdo:

Volume 1 - Relatório Técnico, 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 2 - Peças desenhadas do EIA, que permitem melhor compreender o projeto e a análise efetuada; Volume 3 – Anexos Técnicos, que inclui os elementos técnicos que fundamentam as afirmações e conclusões constantes no Relatório Técnico, bem como o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra; Volume 4 - Resumo Não Técnico (o presente volume); e o Volume 5 inclui as respostas ao Pedido de Elementos Adicionais.

O Projeto foi submetido a Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em fase de Projeto de Execução (PE), sendo da responsabilidade (Proponente) da empresa SOLID TOMORROW - Energia Unipessoal Lda., matriculada na conservatória do registo comercial sob o número de pessoa coletiva 515 492 590, com sede social na Rua Castilho, nº 50, 1250-071 Lisboa). A Entidade Licenciadora, 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 Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental, ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista ambiental, é a Agência Portuguesa do Ambiente (APA). O EIA foi elaborado pela empresa Matos, Fonseca & Associados, no período compreendido entre os meses fevereiro de 2020 e dezembro de 2023.



2 EM QUE CONSISTE O PROJETO?

O Projeto em análise tem como objetivo produzir energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, a energia solar, através da instalação de uma central de produção de energia elétrica, por tecnologia solar fotovoltaica, com uma potência de pico instalada de 431,53 MWp e uma potência máxima nominal de 354 MVA.

Para que possa alcançar o seu propósito, a Central Fotovoltaica (área vedada, onde serão instalados os respetivos componentes) ocupará um terreno com cerca de 570,46 hectares (ha), o que corresponde a aproximadamente 57,7% da área estudada. Desses, 199,33 ha serão ocupados pelo sistema fotovoltaico (painéis fotovoltaicos e inversores). A área vedada encontra-se organizada em sete setores, que constituem núcleos independentes. No interior da Central Fotovoltaica, será construída uma subestação elétrica elevadora e respetivo edifício de comando, e na imediação desta infraestrutura, uma plataforma para instalar um sistema de armazenamento de energia elétrica por baterias. A energia produzida na Central Fotovoltaica (média anual estimada em cerca de 680,21 GWh/ano – gigawatts-ano; 749,5 GWh/ano, logo no ano 1) será injetada na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP), através de uma Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (LMAT), à tensão de exploração de 400 kV - quilovolt. Com uma extensão aproximada de 3,5 km, esta linha fará a ligação da subestação da Central Fotovoltaica à existente subestação de Alqueva (propriedade da REN – Redes Energéticas Nacionais, S.A.), localizada no município de Vidigueira.

Objetivos e Justificação

A *Central Fotovoltaica de Alqueva* destina-se à produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, o sol, com vista a injetar, na rede pública, cerca de 680,21 GWh/ano (considerando uma vida útil de 35 anos). É, assim, um projeto que se enquadra nas políticas ambientais e energéticas definidas no nosso País, como é o caso do Plano Nacional de Energia e Clima para 2030 (PNEC 2030), reduzindo a dependência energética, e ao contribuir para o cumprimento dos compromissos assumidos internacionalmente pelo Estado Português, em particular no Quadro Estratégico para a Política Climática (QEPiC), na Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas 2020 (ENAA 2020) e no Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050) e que são:

Reduzir as suas emissões dos Gases com Efeito de Estufa (GEE) entre 45% e 55% até 2030: Estima-se que a exploração da Central Fotovoltaica venha a evitar a emissão anual de 110 194,25 toneladas de Dióxido de Carbono (tCO₂);



Aumentar a cota de energia renovável no consumo final de energia em 47% até 2030: Tendo em conta a potência instalada (431,53 MW) e a capacidade de produção média anual (680,21 GWh/ano) do Projeto, a sua implantação terá um contributo relevante no cumprimento desta meta.

Antecedentes e alternativas

Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) deste Projeto. Salienta-se, contudo, que o Projeto teve como ponto de partida uma análise preliminar de condicionantes ambientais, que pretendeu construir uma ferramenta de apoio à definição do desenho das várias componentes da Central Fotovoltaica. Decorrente desta análise, concluiu-se que o Projeto não seria viável em virtude de em parte da sua área de intervenção, se encontrar em vigor um Plano de Pormenor (PP) para o uso turístico. Perante a situação, e visto a construção da Central Fotovoltaica ser considerado um investimento de interesse para a Município e para a região, foi entendimento da Câmara Municipal de Moura dar início a um procedimento de planeamento que permitisse alterar o PP em vigor, e que assumiu a figura de Plano de Pormenor, atualmente em fase de concertação. Decorrente da concertação concluiu-se que se justificava reconduzir a tipologia de plano, passando de Plano de Pormenor para Plano de Urbanização uma vez que melhor se adequava à dimensão da área, aos usos e objetivos. Quando aprovado, este Plano alterará o uso e ocupação turística previstos no PP em vigor, contemplando um espaço de infraestruturas e outras instalações compatíveis com o solo destinado a acolher a Central Fotovoltaica de Alqueva.

Relativamente à ligação à RESP, à qual existe um acordo, celebrado em abril de 2021, entre Promotor e o Operador da Rede de Serviço Público (REN), mediante o qual o Promotor suporta todos os custos decorrentes do necessário reforço de rede, tendo sido indicado pela REN, que a ligação deveria ser feita através de uma nova linha simples de 400 kV, cujos requisitos técnicos de engenharia e planeamento de rede definidos pelo regulador e extensíveis à concessionária da Rede Nacional de Transportes.

A análise de alternativas foi abordada numa vertente técnica e de localização. Tecnicamente, a opção pelo recurso “sol”, é efetivamente uma boa alternativa e justifica-se, num país, como Portugal, privilegiado por disponibilidade de horas de sol. A alternativa “eólica” está muito limitada pela indisponibilidade de locais com um bom potencial eólico e condições de ligação à RESP, e a alternativa “hídrica” pelas condições meteorológicas. Quanto à alternativa de localização, o estabelecimento da Central resultou da possibilidade de reunir recurso solar em terrenos onde seria possível implantar os equipamentos e infraestruturas e da permissão de interligação à rede pública para escoar a energia produzida, tendo depois, para a localização escolhida, sido comparada a alternativa de manutenção da situação atual, ou seja, sem implementação do Projeto

Localização

Do ponto de vista administrativo, a área de estudo definida para o Projeto localiza-se na região do Alentejo), sub-região de Baixo Alentejo, desenvolvendo-se em territórios dos municípios de Moura e Vidigueira, nas freguesias indicadas no Quadro 2.1 e Figura 1.

Quadro 2.1 – Municípios e freguesias abrangidas pela área de estudo

NUTS		Distrito	Municípios	Freguesias	Central Fotovoltaica	Linha Elétrica
NUTS II	NUT III					
Alentejo	Baixo Alentejo	Beja	Moura	União das Freguesias de Moura (Santo Agostinho, São João Baptista) e Santo Amador	✓	✓
			Vidigueira	Pedrógão	---	✓

De salientar que a área de estudo não interfere com nenhuma área sensível do ponto de vista ecológico. No entanto ocorre a presença marginal de uma Zona de Especial de Proteção do Sítio de Interesse Público Castro dos Ratinhos e de cinco monumentos megalíticos em vias de classificação no âmbito do processo de classificação do Megalitismo Alentejano.

Elementos do Projeto

Do ponto de vista técnico, o Projeto foi pensado para instalar uma Central Fotovoltaica, constituído pelos seguintes elementos estruturais:

Sistema fotovoltaico: a essência do funcionamento de uma central fotovoltaica é suportada nos módulos fotovoltaicos – estruturas que agrupam e interligam um determinado número de células fotovoltaicas (também designados por painéis solares), que convertem a energia solar em energia elétrica. A Central Solar Fotovoltaica do Alqueva será constituída por 692 970 módulos fotovoltaicos, apoiados sobre uma estrutura fixa metálica, de forma a estarem orientados a Sul (inclinação mais adequada para obter o melhor rendimento).



Exemplo de módulos fotovoltaicos semelhantes ao que se propõe instalar

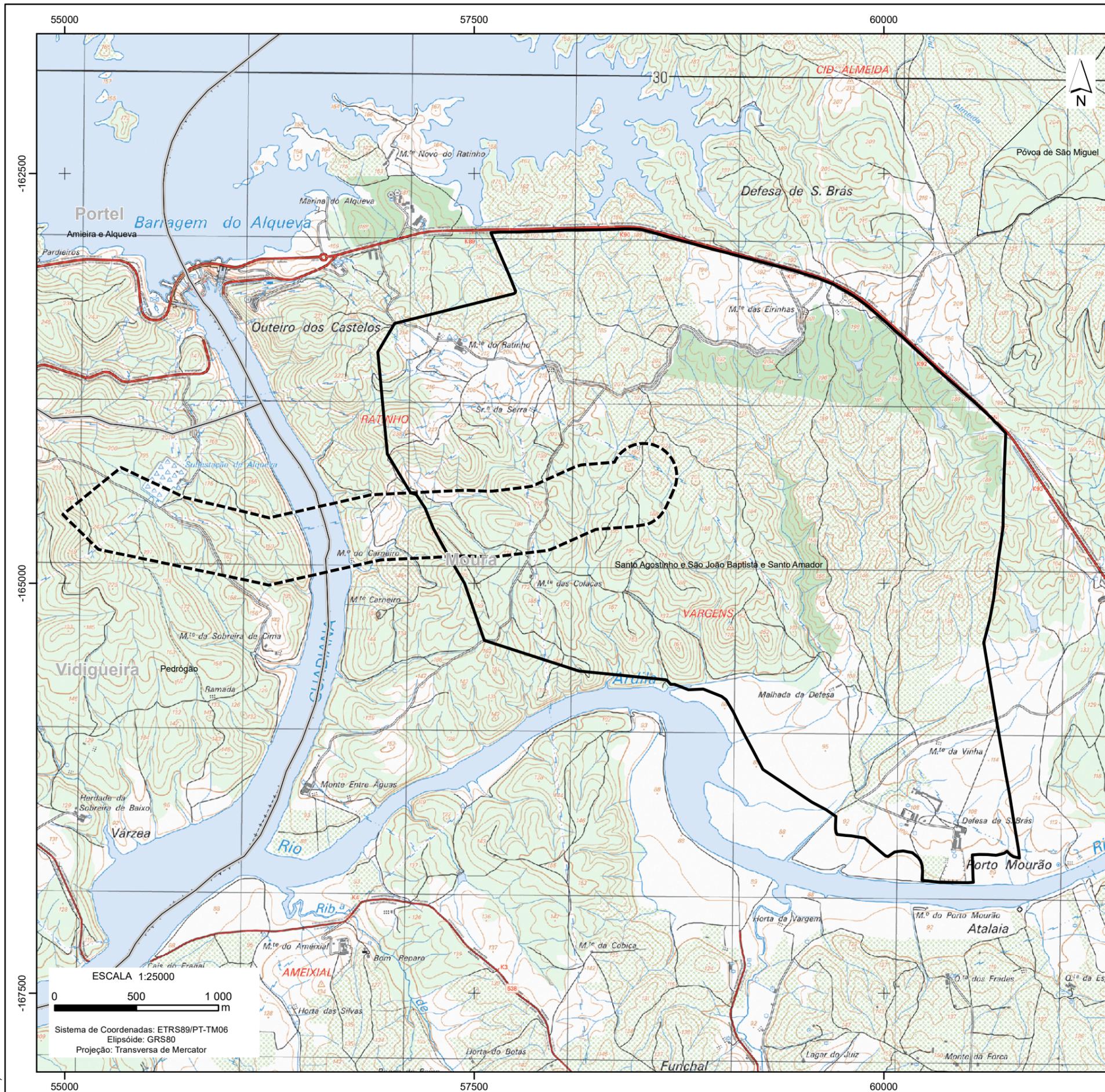
Onduladores (ou inversores): para converter a energia solar captada em eletricidade, os módulos fotovoltaicos estarão ligados em série a inversores (1 102 no total). O inversor funcionará de maneira a converter a máxima potência possível. Quando a radiação solar incidente sobre painéis não for suficiente para fornecer energia à rede, o inversor deixará de funcionar.

Postos de seccionamento e transformação (PST): A tensão de saída de cada inversor será elevada ao circuito de média tensão através de um transformador de potência BT/MT (Baixa tensão/média tensão). Cada transformador estará instalado num posto de seccionamento e transformação (PST),

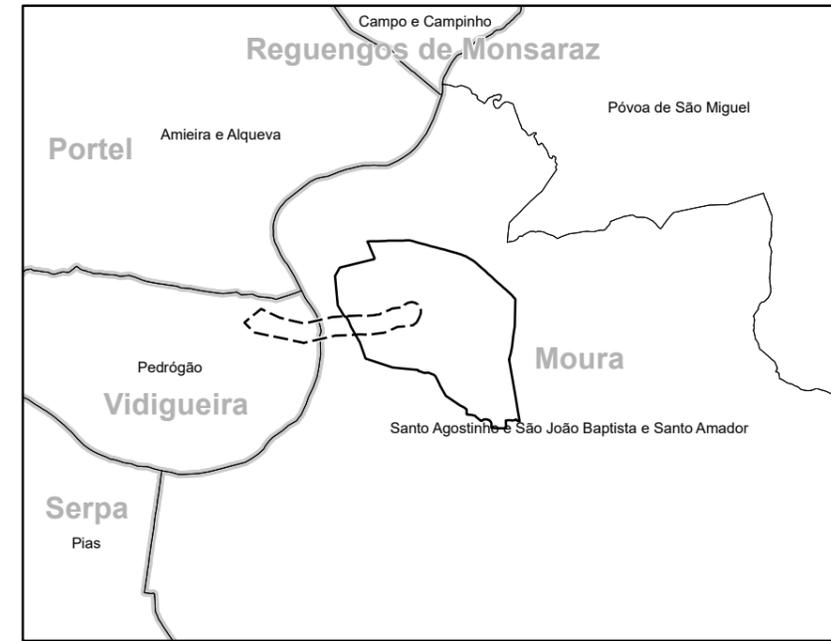


do tipo pré-fabricador. No total, serão instalados 58 PST, distribuídos estrategicamente pela área de implantação do sistema fotovoltaico.

Subestação elevadora (SE), edifício de comando e parque de baterias (BESS): No interior da Central Fotovoltaica ficarão instalados a subestação elevadora (SE) e respetivo edifício de comando, bem como o parque de baterias (BESS). Toda a área deste recinto ocupará um total de cerca 3,90ha. A SE terá a função de injetar, na rede pública, a energia produzida na Central, através da Linha de Muito Alta Tensão, no ponto de interligação definido na existente subestação de Alqueva. Adjacente à SE, estará localizado o edifício de comando, que centralizará toda a informação recebida do sistema de monitorização e segurança da Central Fotovoltaica. Na imediação da SE (a oeste), encontra-se prevista um parque de baterias - BESS, com cerca de 1ha, que terá como objetivo principal armazenar energia em horas em que a procura de energia será baixa e utilizar esta mesma energia durante o período de horas de maior consumo, mas também para assegurar serviços de suporte à rede.



Enquadramento Administrativo



-  Limites de Concelhos
-  Limites de Freguesias

Central Solar Fotovoltaica de Alqueva

-  Área de estudo da Central Solar Fotovoltaica
-  Área de estudo da Linha Elétrica (Corredor)

ESCALA 1:25000
 0 500 1 000 m
 Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
 Elipsóide: GRS80
 Projeção: Transversa de Mercator

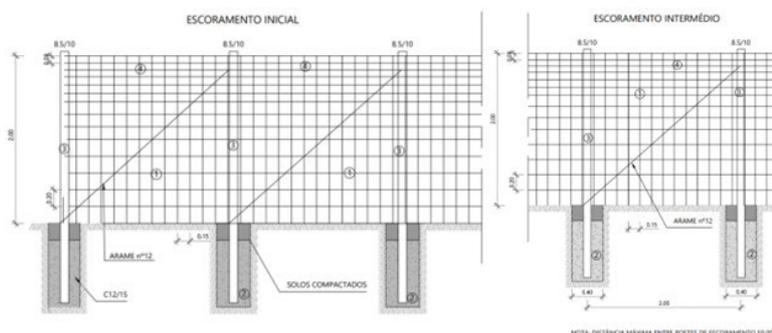
Base Cartográfica: Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25000, folha n.º 501, CIGeoE

297 x 420 mm (A3)

Rede elétrica interna (vala de cabos): Os inversores ficarão ligados aos Postos de seccionamento e transformação, através de um circuito subterrâneo de baixa tensão, e os **Postos de seccionamento e transformação** estarão ligados entre si e a Subestação elevadora, através de um circuito subterrâneo de média tensão, a 30 kV.

Acessos internos (novos e reabilitar): O acesso à Central Fotovoltaica será efetuado pela estrada regional ER255, a norte, seguindo por acessos existentes, a beneficiar, até aos portões de acesso às diferentes zonas da central. A partir dos portões, terão os acessos novos a construir.

Vedação: a Central terá os seus núcleos delimitados por vedação, com 2 m de altura, em rede de malha retangular, com abertura progressiva (tamanho maior na zona inferior para permitir a passagem de animais de pequeno porte). Está também prevista a colocação de 27 portões de segurança, com porta dupla, em rede.



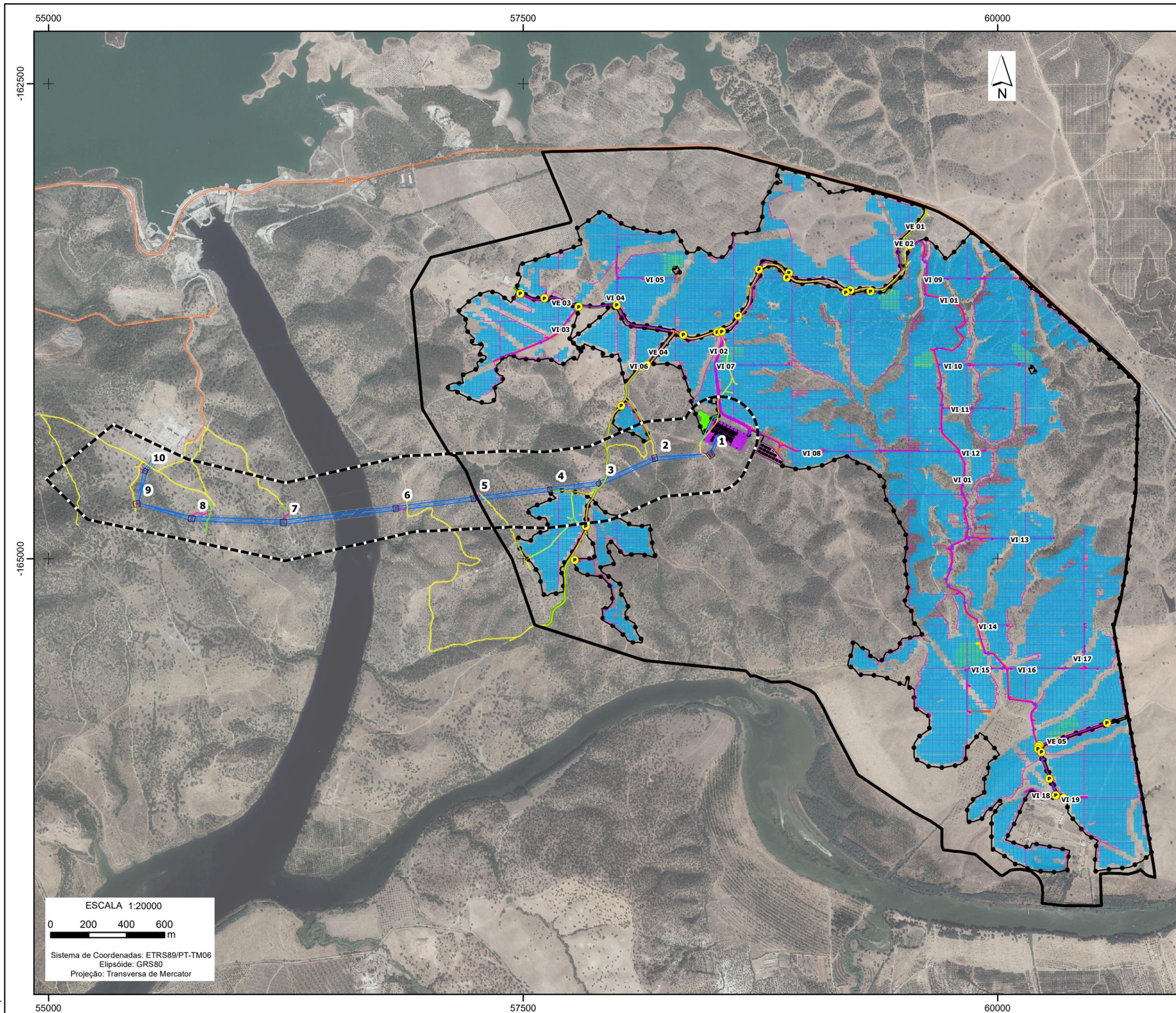
Linha Elétrica: Considera-se como projeto associado ou complementar a Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (LMAT), de ligação à RESP. Trata-se de uma linha simples que se desenvolve sentido este/oeste, numa extensão aproximada de 3,5km com 10 apoios.

Na Figura 2, apresenta-se o Projeto da Central Fotovoltaica.

Ações do Projeto

A **fase de construção** da Central Fotovoltaica terá uma duração aproximada de 32 meses, estimando-se que o número de trabalhadores envolvidos seja de 300 (600, no pico da obra). De uma forma genérica, incluirá as seguintes atividades:

- **Instalação e funcionamento do estaleiro:** Para a fase de obra, será necessário instalar um estaleiro central, cuja localização deve considerar aspetos como a facilidade de acesso às frentes de obra e os condicionalismos ambientais. Na zona de montagem dos módulos fotovoltaicos serão constituídas sete plataformas, destinadas a estaleiros temporários e depósito de materiais.
- **Central fotovoltaica:** De uma forma genérica, os trabalhos de construção da Central Fotovoltaica implicarão a execução das seguintes atividades:
 - (i) A preparação dos terrenos inicia-se com a limpeza do terreno), seguida da remoção da camada superficial do solo nas áreas que serão intervencionadas.



Simbologia

- Área de estudo da Central Solar Fotovoltaica
- Área de estudo da Linha Elétrica (Corredor)

ELEMENTOS DE PROJETO (Central Solar Fotovoltaica)

- Módulos fotovoltaicos
- Posto de seccionamento e transformação (PST)
- Subestação elevadora (a 30/400 kV) e Edifício de comando
- Área de armazenamento (futuro parque de baterias)

Rede elétrica interna:

- Vala de cabos de baixa tensão (BT)
- Vala de cabos de média tensão (MT)

Acessos:

- Acessos existentes (VE)
- Acessos novos (VI)
- Vedação
- Portão

Estaleiros:

- Estaleiro central (futura área de apoio)
- Estaleiros temporários
- + Passagem hidráulica (PH)

ELEMENTOS DE PROJETO (Linha Elétrica a 400 kV)

- Apoios
- Traçado da linha elétrica
- Faixa de proteção (45m)

Plano de Acessos aos Apoios

- Estradas Nacionais
- Caminhos existentes (melhorias pontuais)
- Caminhos existentes (a melhorar)
- Acessos a criar
- Acessos a criar (em povoamentos)

ESCALA 1:20000

0 200 400 600 m

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

297 x 420 mm (A3)

55000 57500 60000

Ortofotos DGT, 2018

Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica de Alqueva

Resumo Não Técnico

Figura 2 - Apresentação do Projeto em Ortofotomapa



(ii) Construção e reabilitação dos acessos: após a preparação dos terrenos, seguem-se os movimentos de terra de forma a regularizar o terreno.

(iii) Abertura e fecho de vala para instalação de cabos elétricos: as obras de construção prosseguem com a abertura de valas para instalação dos cabos elétricos, cabos de comunicação e rede de terras.

(iv) Montagem do sistema fotovoltaico: O sistema fotovoltaico será instalado no terreno, adaptado à topografia natural, salvo raras exceções, onde haverá regularização do terreno. A montagem da sua estrutura, apoiada em estacas metálicas, inicia-se depois dos trabalhos preparatórios do terreno e da aplicação de uma sementeira nas áreas mais declivosas para evitar fenómenos de erosão do solo.

(v) Construção das plataformas SE/edifício de comando, parque de bateias - BESS e PST: em simultâneo com a montagem dos módulos fotovoltaicos e após a decapagem da camada de terra vegetal, prossegue-se a construção das plataformas.

(vi) Trabalhos elétricos: finalizadas as plataformas da SE/edifício de comando, parque de baterias - BESS e PST, será possível prosseguir com a montagem dos respetivos equipamentos e ligações elétricas, assim como a instalação dos sistemas de monitorização, segurança e vigilância, detenção e extinção de incêndios.



Exemplo de abertura de valas

- **Linha elétrica:** De uma forma genérica, os trabalhos de construção da Linha Elétrica implicarão a execução das seguintes atividades:

(i) Reconhecimento, sinalização e abertura dos acessos provisórios: Para a implantação dos apoios, serão utilizados ou melhorados os acessos existentes. Quando tal não for possível proceder-se-á à abertura de acessos.

(ii) Execução da faixa de proteção: Nesta fase, geralmente, procede-se à limpeza do terreno e desflorestação/ abate de árvores (quando aplicável)

(iii) Preparação do terreno e execução das fundações dos apoios: os trabalhos iniciam-se com a limpeza do terreno e abate de arvoredo, salvaguardando espécies arbóreas protegidas e com valor ecológico, numa área envolvente aos locais de implantação dos apoios.

(iv) Montagem dos apoios: depois de concluída a atividade anterior, inicia-se a montagem dos apoios, cujas peças serão transportadas para o local e levantadas com o auxílio de gruas.

(v) Colocação dos cabos, acessórios e regulação dos cabos: A colocação dos cabos incluirá o desenrolamento, regulação, fixação e amarração dos cabos condutores e de guarda.



(vi) Colocação dos dispositivos de balizagem aérea e de sinalização para a avifauna: Após a montagem dos apoios e a colocação dos respetivos cabos, procede-se à colocação dos dispositivos de balizagem aérea, nos apoios e vãos necessários balizar.

- **Recuperação das áreas intervencionadas:** depois da conclusão de todos os trabalhos as zonas intervencionadas serão recuperadas, de acordo com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI). A recuperação prevista tem como objetivo o restabelecimento da vegetação das áreas intervencionadas onde não existam infraestruturas definitivas à superfície do terreno.

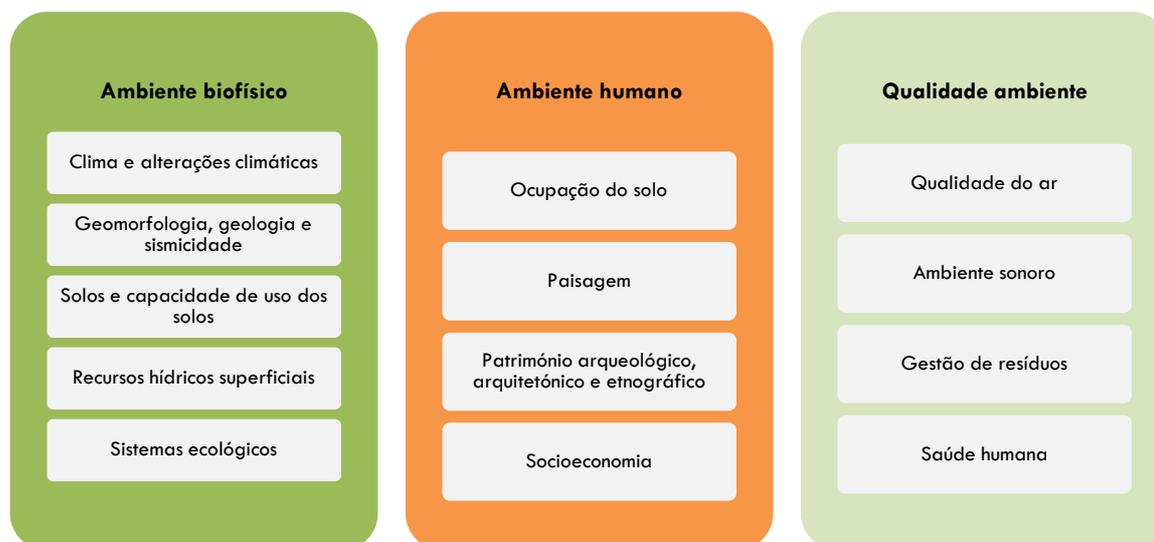
A Central Fotovoltaica foi dimensionada para uma produção anual de cerca de 680,21 GWh/ano de energia elétrica, num tempo de vida útil estimado em cerca de 35 anos. Prevê-se que a mesma funcione com uma equipa de 8 operadores (**quatro permanentes**), que farão a supervisão diária das condições de funcionamento, para além dos dados transmitidos, via telefónica, para o posto central de telecomando. As operações levadas a cabo durante a **fase de exploração** do Projeto serão as de monitorização da produção da Central e de manutenção.

O **investimento** previsto para a Central Solar Fotovoltaica do Alqueva é na ordem de 365 500 000 € (trezentos e sessenta e cinco milhões e quinhentos mil euros), a distribuir por 3 anos.

Uma vez concluído o período de vida útil da Central, a mesma poderá ser renovada e/ou reabilitada com a finalidade de continuar a ser operada durante um novo período de vida útil, ou poderá ser desativada e desmontada, caso as condições económicas de exploração, face aos custos envolvidos, assim o venham a determinar. Havendo lugar ao seu abandono, as atividades associadas à **fase de desativação** da Central envolverão a desmontagem de todas os equipamentos e infraestruturas (havendo uma avaliação e triagem de todos os componentes e materiais, para reacondicionamento e reutilização, reciclagem, quando aplicável, e eliminação), e a recuperação de toda a área intervencionada. Quanto aos acessos, os mesmos poderão manter-se, caso esta solução se afigure como mais favorável para a exploração que vier a ser considerada no local, ou poderão ser renaturalizados.

3 COMO É A ZONA ONDE SE INSERE O PROJETO

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pelo Projeto, a descrição do estado atual do ambiente consistiu na caracterização da área de estudo apresentada na Figura 1, com base nas seguintes áreas temáticas (fatores ambientais):



Ambiente biofísico:

- **Clima e alterações climáticas:** a área de estudo apresenta características de clima de tipo temperado húmido, com verões secos e quentes, com uma temperatura média anual de 16,4°C, e uma precipitação média anual de 509 mm. A insolação (horas em que o sol é visível) tem um valor total médio de 2 743 horas, com julho e agosto a registarem maior número de horas de sol. ao nível das alterações climáticas, prevê-se que até ao final do século XXI, a região onde se insere o Projeto venha a sofrer um aumento de temperatura média anual (em especial as máximas), aumento de ondas de calor, uma diminuição da precipitação média anual e períodos de seca mais frequentes.
- **Geomorfologia, geologia e sismicidade:** a área de estudo situa-se no Maciço Antigo, no Baixo Alentejo, com uma elevada amplitude altimétrica com altitudes entre os 81 m e os 250 m, com relevo acidentado a norte e terrenos mais planos a sul. De acordo com o levantamento efetuado, não se identifica a presença de ocorrência minerais, nem núcleos de indústria extrativa. Ao nível da sismicidade, a região onde se insere a área de estudo apresenta moderada densidade de epicentros, e a área de estudo é atravessada por duas falhas ativas, Vidigueira-Moura no sector Sul, e Alqueva no sector noroeste.
- **Solos e capacidade de uso dos solos:** a área de estudo é composta maioritariamente por Solos Argiluvitados Pouco Insaturados. A maioria dos solos apresentam, em termos de capacidade de uso,



limitações, na sua maioria, muito severas à prática agrícola, principalmente associadas à erosão e ao escoamento superficial.

- **Hidrogeologia:** a área de estudo assenta sobre a massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Guadiana, não abrangendo qualquer sistema aquífero classificado. Esta massa de água apresenta baixa a moderada vulnerabilidade à poluição na maioria da área de estudo e vulnerabilidade alta no sector sul. De acordo com o levantamento de informação efetuado, identificam-se, na área de estudo, 11 captações particulares de água subterrânea (dois furos verticais e nove poços), contudo sem uso.
- **Recursos hídricos superficiais:** a área de estudo insere-se na Região Hidrográfica do Guadiana, intersetando as sub-bacias do Rio Ardila da Albufeira do Alqueva e da Albufeira de Pedrógão, onde se encontra a maioria da área de estudo. Identifica-se o atravessamento de linhas de água de dimensões reduzidas, de escoamento efémero (ou seja, o escoamento ocorre apenas durante ou imediatamente após períodos de precipitação). Como principais linhas de água, destaca-se a presença do Rio Ardila a sul da área de estudo, para onde a maioria das linhas de água fluem e o Rio Guadiana a oeste, que é atravessado pelo corredor da linha elétrica. Do levantamento efetuado, não se identificam, na área de estudo, quaisquer captações de água superficiais (públicas ou privadas), existem, contudo, alguns açudes destinados ao abeberamento de gado. Assinala-se ainda, na envolvente próxima, a Barragem do Alqueva.
- **Sistemas ecológicos:** a área de estudo não se encontra inserida em qualquer área classificada ou corredor ecológico. Em nenhuma das campanhas de campo realizadas à área de estudo da Central Fotovoltaica, foram observadas espécies florísticas com estatuto de ameaça segundo a Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental. A área de estudo encontra-se predominantemente coberta por Explorações Agrícolas (especialmente olivais e prados) e Vegetação Natural e Seminatural (com predominância de povoamentos de azinheiras).

Do ponto de vista faunístico, foi referenciado, na área de estudo, um total de 212 espécies de fauna maioritariamente aves, devido à proximidade da Zona de Proteção Especial (ZPE) Mourão/Moura/Barrancos e da Área Importante para as Aves (IBA) Mourão/Moura/Barrancos das quais 37 apresentam estatuto de conservação elevado. Relativamente ao valor ecológico para a fauna, a área de estudo detém um valor de conservação baixo a médio para os anfíbios, médio para répteis e elevado para as aves e mamíferos.



Ambiente humano:

- **Ocupação do solo:** a área de estudo é maioritariamente ocupada por explorações agrícolas (com predominância do olival) e áreas naturais e seminaturais (com predominância de povoamentos de azinheiras). Estão também presentes algumas explorações florestais e áreas artificializadas.
- **Paisagem:** a área de estudo insere-se numa paisagem que apresenta, uma morfologia suave a movimentada, com declives suaves a acentuados. Além das albufeiras do Alqueva e Pedrogão, a área de estudo ao nível da Paisagem também é fortemente marcada pela acentuada vocação agrícola e florestal, nomeadamente, pastagens, olival, pinhal manso e povoamento de azinheiras. A paisagem local revela a existência de ação humana, apresentando um equilíbrio biológico e paisagístico entre as diferentes ocupações e formações existentes, conferindo conexão entre as áreas de ocupação alteradas pela ação do Homem e as áreas mais naturais. Em resultado das circunstâncias fisiográficas locais, relevo e declives, suaves a ondulados, esta permite reduzir a exposição visual. Associada à reduzida frequência de observadores, considera-se que as características visuais e de relevo da área de estudo afetam a perceção visual do observador de forma mediana.
- **Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico:** Na área de estudo identificaram-se 51 ocorrências patrimoniais, 45 delas na área da central (22 etnográficas, 22 arqueológicas – duas das quais em vias de classificação – e uma arquitetónica) e seis no corredor da linha elétrica (duas etnográficas e quatro arqueológicas). Relativo a património arqueológico foram detetados, entre outros, monumentos megalíticos, arte rupestre e diversos achados isolados, enquanto o património etnográfico é maioritariamente contemporâneo e ligado às atividades agrícolas. Entre o património edificado, destaca-se a ermida Senhora da Serra.
- **Socioeconomia:** a área de estudo insere-se numa envolvente, que, do ponto de vista demográfico, densidades populacionais baixas e que tem vindo a registar uma diminuição da sua população ao longo dos últimos anos, determinado por um saldo natural e migratório negativo. A maioria da população presente caracteriza-se por uma estrutura etária envelhecida e apresenta um nível de ensino abaixo da média nacional. O setor terciário constitui o setor de atividade predominante, em particular o subsector social, embora o sector primário assuma também um papel relevante. O centro urbano de maior dimensão, na envolvente, é Moura e, fora disso, existem pequenos núcleos dispersos de edificações (Montes Alentejanos). Em termos mais localizados, a área de estudo apresenta características rurais, cujos elementos se estruturam, no geral, em áreas agrícolas (predominantemente olival em abandono) e povoamentos de azinheiras e com áreas artificializadas, pouco representadas. Na envolvente próxima da Central Fotovoltaica não se encontram habitações, distando a mais próxima a cerca de 560m (sentido sul), pertencente ao



aglomerado de Moura. Dentro da área de estudo apenas se identificam caminhos de terra e o acesso à mesma far-se-á pela ER255. De notar, ainda, que apesar de pouco desenvolvido, a zona apresenta potencial turístico, em especial na zona a norte da ER255, mais próxima da albufeira do Alqueva.

Qualidade do ambiente:

- **Qualidade do ar:** a área de estudo insere-se numa zona marcadamente rural, sem estabelecimentos de produção de poluentes registados na proximidade, sendo a única fonte de poluição identificada o tráfego de veículos, neste caso na ER255. Tendo em conta estas características e os valores monitorizados da qualidade do ar na região, é previsível que a qualidade do ar, na área de estudo, seja considerada boa.
- **Ambiente Sonoro:** a área de estudo insere-se numa zona marcadamente rural pouco perturbada por fontes de ruído originadas pela atividade humana, sendo a principal fonte de ruído, o tráfego rodoviário que circula na estrada regional ER255, no limite norte da área da Central Fotovoltaica. Foram detetados três recetores sensíveis: um edifício habitacional isolado, 765 m a este da área da Central Fotovoltaica e dois edifícios isolados, no interior da área de estudo, para apoio à caça e à agricultura.
- **Gestão de resíduos:** nos municípios onde se insere a área de estudo, a gestão de resíduos urbanos é assegurada, respetivamente, pelos sistemas multimunicipais ResiAlentejo E.I.M, para o município de Moura e AMCAL (Associação de Municípios do Alentejo Central), para o município da Vidigueira. A gestão dos resíduos de construção e demolição (RCD) que serão produzidos na fase de obra serão responsabilidade do produtor do resíduo.
- **Saúde Humana:** a área de estudo insere-se numa zona, cujo perfil de saúde se caracteriza por uma maior taxa bruta de mortalidade que a média nacional, uma esperança média de vida inferior à registada à média nacional e maior incidência de comportamentos de risco. Relativo a fatores suscetíveis de afetar a saúde humana, na área de estudo apenas se destacam as emissões e ruído devido à presença da ER255.



4 QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS AÇÕES QUE PROVOCAM EFEITOS NA ÁREA 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, sendo prática corrente diferenciar por diferentes fases: planeamento (projeto), construção, exploração e desativação.

Assim, as principais atividades potencialmente geradoras de impacte ambiental são agrupadas nas seguintes fases:

- Construção;
- Exploração;
- Desativação.

A fase de construção é onde haverá o maior número de impactes, sendo as ações indutoras de impactes o arrendamento dos terrenos e eventuais compensações aos proprietários, a movimentação de máquinas e veículos, a preparação das áreas a intervencionar, com eventuais ações de desflorestação, desmatação e decapagem, a movimentação de terras, com a execução de escavações e aterros associados, o funcionamento dos estaleiros, a execução de plataformas, a montagem do sistema de produção fotovoltaico, a execução da faixa de proteção, ações de betonagem e instalação da vedação, cabos e dispositivos de sinalização.

Na fase de exploração o arrendamento dos terrenos continuará a ter impacte. Outras ações geradoras de impacte nesta fase são a presença, funcionamento e manutenção da Central Fotovoltaica e da Linha Elétrica, a cedência de mais-valias ao município e a manutenção de equipamentos e acessos, faixas de gestão e da vegetação no sistema de produção fotovoltaica (de modo a não criar ensombramento dos painéis).

Na fase de desativação os impactes serão causados principalmente por ações de desmontagem e transporte de equipamentos, materiais e resíduos.



5 QUAIS OS PRINCIPAIS IMPACTES (EFEITOS) DO PROJETO?

Ambiente biofísico:

- **Clima e alterações climáticas:** na fase de construção da Central Fotovoltaica identificam-se impactes negativos, ainda que com pouco significado, relacionados com a emissão de Gases de Efeito de Estufa (GEE) durante a obra (utilização de veículos, maquinaria e uso de geradores nos estaleiros) e a emissão de GEE devido à desmatagem e ao corte de algumas árvores, que acabam por deixar de fazer uma das suas funções que é reter carbono da atmosfera. Na fase de exploração os impactes de emissões de GEE também serão sentidos, ainda que em menor escala, resultantes da manutenção da central e deslocação de viaturas da mesma. Contudo, é também sentido na fase de exploração um impacto positivo com significado, relacionado com o funcionamento da Central, cuja contribuição passará pela redução de GEE, devido à produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável não poluente, contribuindo para a mitigação dos efeitos climáticos e para o cumprimento dos compromissos nacionais e internacionais assumidos pelo Governo português para a neutralidade carbónica até 2050. Ainda na fase de exploração importa evidenciar que existirá a recuperação ambiental e paisagística da Central (Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística e Plano de Compensação de Desflorestação) garantindo que grande parte dos impactes resultantes das áreas que foram desflorestadas e desmatadas durante a construção venham a ser revertidos.
- **Geomorfologia, geologia e sismicidade:** os impactes sentidos neste domínio ambiental ocorrerão apenas na fase de construção; afetarão essencialmente as formações geológicas e a morfologia do terreno, devido a movimentações de terra e perfurações, porém, tendo em conta as formações afetadas (bastantes comuns na região), a reduzida dimensão destas ações e considerando que os volumes de terra escavados serão reaproveitados na recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas, será de concluir que os impactes negativos, serão locais e pouco significativos, ou até insignificantes.
- **Solos e capacidade de uso do solo:** É durante a fase de construção que a maior parte dos impactes sobre os solos se verificarão, através da remoção das camadas superficiais dos solos conduzindo à consequente destruição das suas camadas, expondo também as suas camadas inferiores aos fenómenos erosivos e a consequente degradação das suas propriedades. Os solos afetados apresentam pouco aptidão para a prática agrícola e não integram o regime da Reserva Agrícola Nacional. Para além disso, simulações efetuadas no âmbito do Plano de Controlo de Erosão, elaborado para este projeto, demonstram que o risco de erosão dos solos é reduzido, pelo que os impactes se consideram pouco significativos. Na fase de exploração, ocorrerá perda



de solo para a prática agrícola, porém com pouca significância, pelas mesmas razões acima referidas. E, ainda que improváveis, poderá verificar-se contaminação dos solos, por derrames acidentais poluentes, que se assumem, contudo, pouco significativos e pouco prováveis.

- **Hidrogeologia:** Referente à hidrologia apenas se identificam dois impactes: Contaminação acidental da massa de água subterrânea que poderá deteriorar a qualidade das águas subterrâneas, porém é considerado um impacte insignificante, admitindo-se que a contaminação será imediatamente contida corretamente e uma redução da recarga das massas de água subterrâneas devido à diminuição da infiltração da água, considerado pouco significativo, ou até insignificante. Ambos os impactes são passíveis de ocorrerem na fase de construção e na fase de exploração, embora por razões diferentes. Na fase de construção as atividades potenciadoras de impactes estão relacionadas com a movimentação de máquinas e veículos e por ações de betonagem e construção de estruturas, que compactam /ou impermeabilizam o solo, assim como ações que podem causar derrames ou outro tipo de resíduos. Na fase de exploração, é a presença da Central e a manutenção de equipamentos e acessos que potenciam a impermeabilização do solo e o derrame de contaminantes. Do ponto de vista qualitativo, não é previsível que as escavações mais profundas (atingindo um máximo de 6m na subestação) atinjam o nível freático, de forma a, conseqüentemente, conduzir à deterioração da qualidade das águas subterrâneas.
- **Recursos hídricos superficiais:** A maioria dos impactes estão contidos na fase de construção. Estes passam pela contaminação das linhas de água, consumo de água e por alterações das linhas de água e/ou dos caudais das mesmas. No entanto, todos os impactes são reversíveis e minimizáveis, sendo espectável que estes tenham pouca significância. Já, na fase de exploração, caso ocorram, os impactes negativos serão de carácter acidental associados à manutenção e reparação dos equipamentos que poderão contaminar os recursos hídricos e pela Central, cuja presença poderá aumentar a velocidade de escoamento superficial. Ambos os impactes se assumem pouco significativos.
- **Sistemas ecológicos:** os impactes negativos sobre a flora, vegetação e habitats decorrentes da fase de construção serão essencialmente resultantes das atividades que promovem a sua degradação e destruição, que se assumem, de um modo geral, pouco significativos, tendo em conta o valor ecológico reduzido das espécies afetadas. Porém, na preparação das áreas a intervir está contemplado o abate 104 exemplares de azinheiras de pequeno porte e afetação de 31 exemplares de azinheiras, tratando-se dum impacte negativo, ainda que de pequena dimensão, tendo em conta o elevado número de azinheiras existentes no local e que não serão afetadas. Na fase de exploração tem-se, também, a degradação e destruição de vegetação, traduzindo-se em impactes pouco significativos por motivos semelhantes aos da fase



de construção. No final da fase de construção, a recuperação ambiental e paisagística das áreas intervencionadas, conforme previsto no plano de recuperação de áreas intervencionadas (PRAI) e Plano de estrutura verde e de integração paisagística (PEVIP) irá promover a recolonização com flora autóctone, minimizando em parte os impactes sentidos, será ainda implementada um Plano de Compensação de Desflorestação (PCD), de forma a compensar as áreas que foram desflorestadas durante a construção. Em termos de fauna, prevê-se, durante a fase de construção, o aumento do risco de mortalidade, por atropelamentos e soterramentos e um efeito de exclusão da fauna, sendo este último um impacte significativo no que toca a espécies de mamíferos e aves mais ameaçadas, com particular ênfase nos períodos de hibernação e nidificação dos mesmos. Para a fase de exploração mantêm-se os impactes negativos da fase de construção, somando ainda o aumento do risco de mortalidade da avifauna, devido ao risco de colisão com a linha elétrica, sendo um impacte negativo significativo. A esses, acrescenta-se o impacte negativo significativo que a presença da Central provoca nas comunidades de avifauna. Importa destacar que a vedação a utilizar (cuja malha da rede nos 20 cm junto ao solo assegura a passagem da fauna) e ao facto de grande parte da área de estudo já se encontrar atualmente vedada, não é exepetável que a presença da Central Fotovoltaica funcione como barreira intransponível para a maioria dos grupos faunísticos, particularmente para espécies de menores dimensões. Encontra-se previsto no âmbito do PEPVIP a promoção de corredores naturais de forma a mitigar o eventual efeito barreira que a Central Fotovoltaica possa induzir. Pode haver alguns impactes positivos relacionados com a gestão de faixa de servidão e corte de vegetação, ainda que pouco significativos, uma vez que estas ações favorecerão a ocorrência de algumas espécies de fauna na medida em que manterá a disponibilidade de nichos, áreas de alimentação, refúgio e, para algumas espécies, de nidificação/reprodução, particularmente espécies que ocorrem em espaços mais abertos e que se prevê que colonizem a área após as alterações provocadas na fase de construção.

Ambiente humano:

- **Ocupação de Solo:** os impactes relativos à ocupação de solo são a alteração, temporária e permanente dos atuais usos do solo e a interrupção das suas atuais funções, levando a um impedimento do desenvolvimento das suas atuais utilizações, cujos rendimentos os proprietários não poderão usufruir. Porém, face às classes de uso afetadas (essencialmente áreas de olival, prados, povoamentos de pinheiro-manso, matos e povoamentos de pinheiro-manso e azinheiras) e ao facto das perdas serem compensadas, os impactes negativos serão pouco significativos.
- **Paisagem:** pode concluir-se que a execução da Central Fotovoltaica dará origem a impactes paisagísticos significativos. Os impactes serão diretos, por imposição de elementos estranhos à



paisagem e por alterações à morfologia e estrutura da paisagem. Consequentemente, altera de forma significativa o caráter da Paisagem, em particular o apreendido por observadores localizados na envolvente do projeto – sendo a substituição do coberto vegetal pela Central fotovoltaica um dos fatores mais significativos. A implementação da Linha Elétrica causará sensivelmente os mesmos impactes que a Central, porém devido à sua dimensão, os impactes da Linha serão pouco significativos. Em suma, considera-se que haverá uma ligeira perda da qualidade da paisagem rural, com uma identidade forte na região, que poderá não ser retomada. Contudo, apesar do projeto contribuir para a artificialidade do local, existe um esforço em melhorar a qualidade ambiental e paisagística. Destaca-se, como parte integrante do Projeto a existência de uma cortina arbórea e arbustiva, numa faixa localizada em zonas próximas da rede viária ER255. Esta cortina arbórea arbustiva está integrada no PEVIP e foi desenvolvida para que a área do Projeto permita criar com a paisagem envolvente, corredores verdes (incluindo para a passagem de fauna) e contribuir para uma melhor integração do Projeto na paisagem.

- **Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico:** a fase de construção é considerada a mais lesiva para o fator ambiental património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes, genericamente negativos, permanentes e irreversíveis. Em concreto, durante a fase de construção, são esperados impactes diretos sobre o património arqueológico (8 ocorrências), 5 sobre património edificado de cariz etnográfico, com potencial afetação indireta existirão 3 ocorrências, e ainda, 12 eventuais afetações indiretas de património edificado. Na fase de exploração, não são expectáveis impactes negativos que possam resultar das ações de remodelação ou reparação das infraestruturas do Projeto, com recurso a escavação no solo/subsolo, sendo a maioria dos impactes nesta fase pouco significativos. No entanto, a presença da Linha Elétrica afetará o enquadramento cénico do património existente, inclusive de património em processo de classificação do Megalitismo Alentejano, sendo este impacte significativo, ainda que indireto. Importante ainda referir que este projeto não afeta, diretamente, ocorrências classificadas nem em vias de classificação.
- **Socioeconomia:** é esperado que os principais impactes na fase de construção sejam, na sua maioria, positivos e de natureza económica, sendo o mais significativo o aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos onde se implantará a Central, sendo também importante o impacte positivo associado à contratação de empresas prestadoras de serviços de transporte, de materiais e de construção, bem como o acrescido consumo de bens em estabelecimentos ligados essencialmente à restauração, comércio e também hotelaria e aluguer imobiliário, o que irá estimular o comércio local, durante a fase de construção. Os impactes negativos, que estarão ligados à perturbação da qualidade ambiente das populações, serão pouco significativos, visto



não haver povoações próximas, relacionados com as ações do processo construtivo, podendo, em última instância suscitar a formação de atitudes negativas em relação ao empreiteiro e ao Projeto. Também na fase de exploração, são esperados que os principais impactes sejam sobretudo positivos e significativos. Nesta fase, destacam-se alguns impactes positivos também verificados na fase de construção (dinamização da economia e o aumento dos rendimentos dos proprietários dos terrenos), acrescentando a dinamização da economia regional, aumento da segurança energética e redução do preço da eletricidade. Relativo a impactes negativos, a presença da Linha Elétrica e sua faixa de proteção, provocarão algumas incomodidades e condicionamentos, porém pouco significativos, visto que não se encontram aglomerados populacionais ou habitações isoladas no corredor da Linha.

Qualidade do ambiente:

- **Qualidade do ar:** Na fase de construção, o impacte negativo identificado é a degradação da qualidade do ar (estando principalmente associado à emissão de partículas e de gases de combustão), que se espera pouco significativo, perante o carácter temporário das intervenções e o reduzido número de recetores sensíveis que poderão ver a sua qualidade do ar afetada. Na fase de exploração, os impactes negativos passíveis de ocorrer, são insignificantes, visto que não é expectável que ocorram emissões que sejam suscetíveis de provocar a degradação da qualidade do ar. Em contraste a produção de energia limpa é um impacte positivo significativo, ainda que apenas local.
- **Ambiente sonoro:** Para o ambiente sonoro o único impacte é a emissão de ruído, causado, na fase de construção, pelo funcionamento de máquinas, viaturas e do estaleiro e, na fase de exploração, pelo funcionamento da Central Fotovoltaica e da Linha Elétrica. Trata-se de um impacte negativo, pouco significativo, visto que os níveis sonoros produzidos, mesmo num cenário desfavorável, serão reduzidos, de acordo com os resultados obtidos, não sendo previsível que, nos recetores sensíveis avaliados, os níveis sonoros ultrapassem os valores limites de exposição para zonas não classificadas.
- **Gestão de Resíduos:** é na fase de construção que serão produzidas maiores quantidades de resíduos. Na fase de exploração, apenas se prevê a produção de resíduos, associados às variadas atividades de manutenção das infraestruturas e equipamentos. Em ambas as fases os impactes identificados são o manuseamento desadequado de resíduos e a ocorrência de derrames acidentais de resíduos perigosos, embora a probabilidade de ocorrerem seja diminuta. Com a adoção das práticas corretas de gestão de resíduos, indicadas no Plano de Gestão de Resíduos (PGR), os impactes associados durante a fase de construção serão ainda que negativos, pouco significativos.



- **Saúde Humana:** durante a fase de construção, é possível que as ações inerentes ao processo construtivo possam introduzir alterações na qualidade do ambiente, não sendo, contudo, previsível que os níveis de emissões que vierem a ser produzidas sejam suficientemente expressivos para afetar a saúde humana e, tendo em conta a distância considerável dos recetores sensíveis às frentes de obras, os impactes mencionados não são significativos. O risco de acidente é aumentado pela movimentação de máquinas e veículos afetos à obra, contudo a sua probabilidade de ocorrer é incerta. Na fase de exploração, assinala-se os benefícios indiretos que o Projeto induzirá na redução de emissões de GEE, que poderá minimizar, de certa parte, as preocupações suscitadas em torno dos efeitos das alterações climáticas (saúde mental).

Na fase de desativação as principais ações geradoras de impactes da Central Fotovoltaica estarão intimamente relacionadas com o desmantelamento dos módulos fotovoltaicos e das infraestruturas anexas, e, no caso da Linha Elétrica, com o desmantelamento dos apoios, bem como o aumento da movimentação de veículos e máquinas. Considera-se que os impactes serão semelhantes aos causados na fase de construção do Projeto, mas, no geral, com menor significado e magnitude. Com a desativação do Projeto há a assinalar também o cessar dos impactes positivos inerentes à exploração e funcionamento da Central Fotovoltaica.



6 O QUE FOI PROPOSTO PARA MINIMIZAR OS IMPACTES (EFEITOS) NEGATIVOS DO PROJETO?

Para além da análise preliminar de condicionantes (que contribuiu para uma solução ambientalmente mais favorável) e a verificação da compatibilidade do Projeto com os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor (em particular com os Planos Diretores Municipais), o EIA também propõe um conjunto de medidas focadas essencialmente nos impactes negativos analisados. Estas medidas incluem um conjunto de recomendações e boas práticas ambientais que deverão ser tomadas em consideração pelo Empreiteiro/Dono da Obra e foram diferenciadas por **fase prévia à obra, fase de construção e fase de exploração**.

Medidas para a fase prévia à obra

Direcionadas para:

- Minimizar os impactes negativos sobretudo nas populações locais, nomeadamente com a implementação de mecanismos de contacto com as comunidades locais e a elaboração de um Projeto de Integração Paisagística (PIP), para reduzir a visibilidade que algumas edificações terão sobre a Central; a divulgação de um programa de execução da obra às populações interessadas; e a implementação de um mecanismo de atendimento ao público e de reclamações;
- Informar o Promotor dos contactos a efetuar junto das entidades competentes e dos requisitos legais a ter em conta, que possam resultar da presença de servidões administrativas e restrições de utilidade pública;
- Capacitar/sensibilizar todos os trabalhadores envolvidos na obra para os aspetos ambientais a ter em conta durante a fase de construção;
- Implementar as medidas casuísticas de sondagens de diagnóstico dos sítios arqueológicos e registo para memória futura dos valores etnográficos alvo de afetação direta;
- Implementar mecanismos de poupança e reaproveitamento de água, nomeadamente meios de captação das águas pluviais;
- Avaliar a utilização de árvores de grande porte como abrigo, por quirópteros, antes de proceder às ações de desflorestação na área da Central e da LMAT;
- Antes da destruição do abrigo “Malhada da Defesa”, deverá ser realizada uma avaliação prévia da presença de quirópteros, a fim de evitar mortes acidentais. Na eventualidade de estarem presentes quirópteros, deverão igualmente estar previstas ações que possibilitem o normal desenrolar dos trabalhos sem afetar diretamente os quirópteros, como por exemplo, a sua



exclusão por técnico credenciado. Caso seja possível, estas intervenções não deverão decorrer nos períodos de hibernação (dezembro, janeiro e fevereiro) e de maternidade das espécies mais prováveis (junho e julho).

Medidas para a fase de construção

Nesta fase, as medidas previstas foram sobretudo direcionadas para reduzir os impactes associados às atividades de construção da Central incluindo, por conseguinte, recomendações para o planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar; preparação dos terrenos e movimentações de terra; abertura e melhoramento de acessos; circulação de veículos e funcionamento de maquinaria; gestão de materiais, resíduos e efluentes; final da execução da obra.

De acordo com as boas práticas ambientais, todas as medidas propostas para a fase de construção do Projeto foram incluídas no **Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra** (que inclui também o acompanhamento arqueológico e do qual fazem também parte o **Plano de Gestão de Resíduos** e o **Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas**). Este Plano de acompanhamento permitirá a identificação, em tempo útil, de medidas mitigadoras adicionais e a eventual correção das medidas identificadas e adotadas, para uma melhoria contínua do desempenho ambiental do Projeto. Este plano deverá ser utilizado por todos os intervenientes em obra (empregados, dono de obra, fiscalização e autoridades ambientais).

Mencionam-se algumas medidas para esta fase:

- Deverá ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos. Sempre que se venham identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos deverá ser atualizada;
- Afixar, junto dos locais das obras, informação acerca das ações de construção bem como a respetiva calendarização, de forma a informar as pessoas que habitam e/ou frequentam as zonas próximas às frentes de obra;
- O balizamento dos indivíduos de azinheiras a preservar deverá ter em conta o perímetro de segurança, ou seja, o dobro do raio da copa;
- Balizar as áreas de proteção de todas as ocorrências patrimoniais que serão salvaguardadas;
- As ações de desmatção dos solos deverão ser limitadas às áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos, procedendo-se à reconstituição do coberto vegetal de cada zona de intervenção logo que as movimentações de terras terminem nos moldes definidos no Plano de Controlo de Erosão e no Plano de Integração Paisagística que vier a ser desenvolvido previamente à obra;



- Assegurar que o escoamento natural do curso 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 linhas de escorrência de água;
- Para minimizar a afetação da vegetação ribeirinha torna-se necessário que as intervenções próximas se restrinjam à menor área necessária;
- Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobranes;
- Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;
- Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras;
- Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído;
- Proceder à recuperação dos pavimentos dos acessos na envolvente à frente de obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos;
- Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

Medidas para a fase de exploração

Direcionadas para:

- A implementação de programas de monitorização, medidas compensatórias e do Plano de Envolvimento Comunitário, previstos no EIA, e um Plano de Emergência Interno da Instalação;
- A manutenção dos equipamentos, infraestruturas e faixa de proteção (incluindo da faixa de gestão de combustível) e gestão dos resíduos passíveis de serem produzidos dessas ações;
- Salvaguarda de zonas sensíveis para a fauna, flora e recursos naturais, assim como evitar trabalhos em períodos sensíveis para os mesmos, como o período de nidificação das aves.



7 QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS IMPACTES (EFEITOS) APÓS A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS?

Apesar das medidas implementadas desde o planeamento do projeto, bem como as que são propostas para as fases seguintes de construção e exploração, a instalação da Central Solar Fotovoltaica de Alqueva não será livre de impactes:

- Será sobretudo na fase de construção que os impactes negativos se farão sentir, em particular nas componentes de fatores ecológicos (afetação de indivíduos com valor ecológico e protegidos por legislação, e efeito de exclusão de fauna) e da paisagem (desorganização visual, cénica e funcional da paisagem). A maioria serão, contudo, pouco significativos (alguns até mesmo insignificantes) temporários e, grande parte, possíveis de ser minimizados com a aplicação de um conjunto de ações/medidas propostas no EIA, a adotar em fase de obra;
- Decorrente da recuperação ambiental e paisagística das zonas intervencionadas, parte dos impactes negativos exetáveis de ocorrer na fase de construção deixarão de se fazer sentir durante a operação do Projeto. Os que permanecerem serão no geral pouco significativos (áreas a impermeabilizar reduzidas). Os que se consideram significativos (perceção visual que alguns potenciais observadores próximos poderão ter da presença e funcionamento da Central) poderão ser minimizados, através da aplicação de barreiras com técnicas de engenharia natural e da implementação das ações geradoras de valor acrescentado. Incluindo o potencial de minimização, previsto nas medidas, os impactes negativos residuais sobre a maioria dos fatores ambientais serão globalmente pouco significativos, contrabalançados pelos benefícios positivos que serão exetáveis de ocorrer;
- Apesar dos impactes negativos mencionados, é notório o papel importante que o Projeto detém na redução das emissões de GEE (ao evitar a **emissão anual de 110 194,25 toneladas de CO₂ eq**, traduzindo-se em 3 856 798,80 toneladas de CO₂ eq, ao fim de 35 anos). Este papel tende a assumir maior relevo na **amenização da dependência energética externa do País**, num contexto mundial pautado atualmente por uma grave crise energética. Para além de ir ao **encontro da estratégia definida pelo Governo português** nestas matérias, dando o seu contributo no cumprimento das metas estabelecidas, o Projeto encontra-se **alinhado com o modelo de desenvolvimento territorial estabelecido nos instrumentos de gestão territorial** em vigor;
- Para além do contributo positivo na redução de emissões de GEE, importa realçar os impactes positivos que o Projeto induzirá, que se revelam globalmente significativos. Estes impactes far-se-ão sentir logo na fase de construção, que se prolongarão para a fase de exploração, com benefícios socioeconómicos (diretos e indiretos) para as populações locais (aumento dos



rendimentos dos proletrários dos terrenos, contratação de mão-de-obra, dinamização da economia, aumento de receitas autárquicas).