



Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar de São Miguel do Pinheiro

Dono de Obra: Fermesolar, Lda

Entidade responsável pelo EIncA: Matos, Fonseca & Associados.

Data do RNT: Maio de 2019

Fase do Projeto: Estudo Prévio



APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o **Resumo Não Técnico (RNT)** do **Estudo de Impacte Ambiental (EIA)** da Central Solar de São Miguel do Pinheiro (480 MW).

É um documento que faz parte do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), onde se resumem, 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.

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa Fermesolar, Lda., que assume a qualidade de Proponente.

O EIA foi elaborado pela empresa Matos, Fonseca & Associados, no período compreendido entre os meses de junho de 2018 e maio de 2019. O Projeto foi desenvolvido entre novembro de 2018 e fevereiro de 2019.

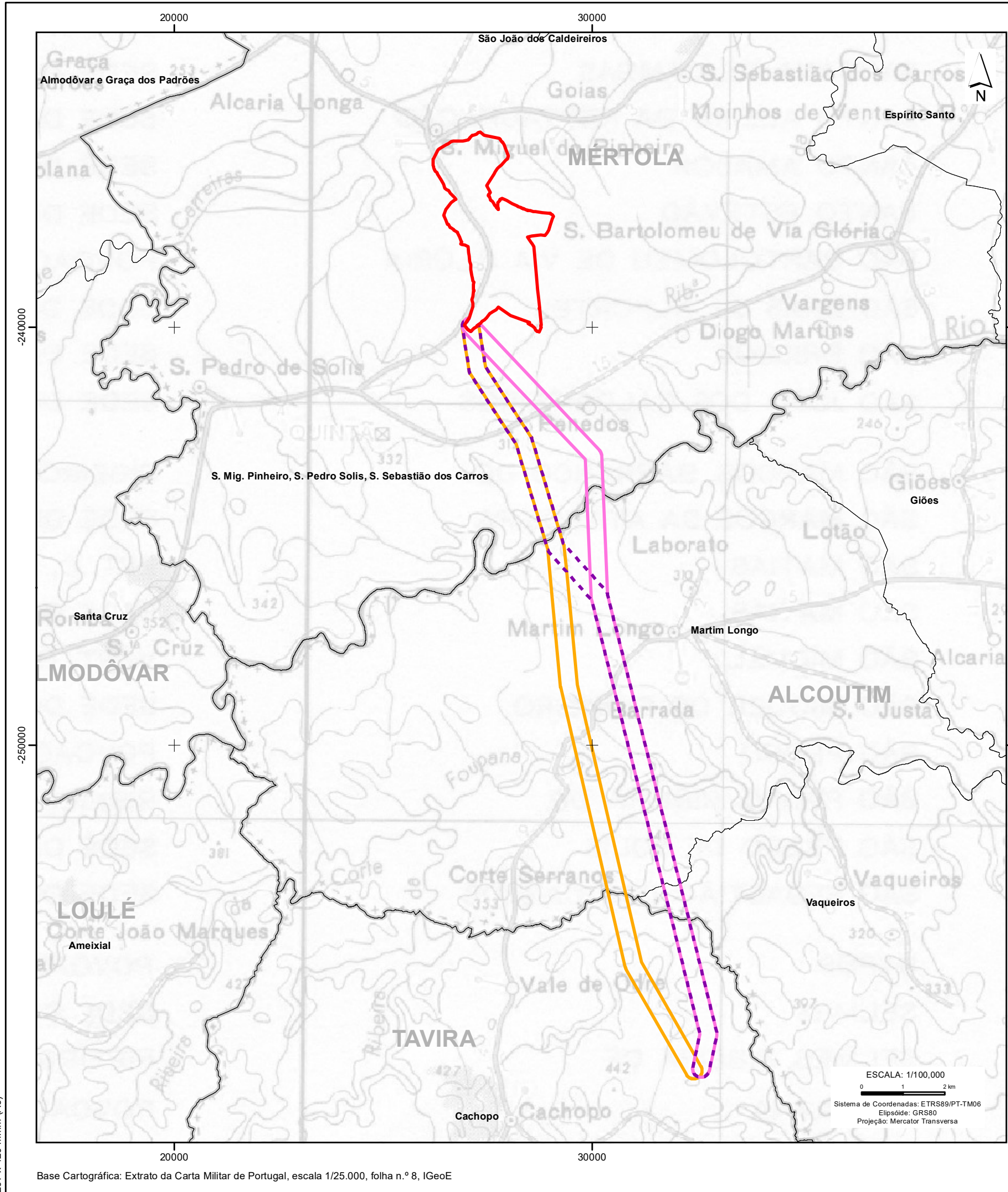
A Autoridade deste processo de Avaliação de Incidências Ambiental (AIA), ou seja, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista ambiental, **é a Agência Portuguesa do Ambiente**.

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)**.

O Projeto foi desenvolvido em fase de Estudo Prévio. Não existem antecedentes relativamente ao procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental deste Projeto.

O Projeto em estudo abrange uma área de implantação aproximada de 703 ha, ocupados pelas várias infraestruturas que compõem a Central Solar. A área do Projeto localiza-se no concelho de Mértola, em território da União de Freguesias de São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Carros. O corredor da Linha Elétrica, com cerca de 18,6 km, desenvolve-se ao longo do território dos concelhos de Mértola, Alcoutim e Tavira (vd. Figura 1).

Toda a energia elétrica gerada será entregue à Rede Nacional de Transporte, através da construção de uma linha de Muito Alta Tensão, a 400 kV, entre a subestação prevista no Projeto e a subestação de Tavira, concessionada pela REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A.



Legenda

Limites administrativos

- Limite de concelho
- Limite de Freguesia

Central Solar de S. Miguel do Pinheiro

- Área de Estudo da Central Solar

Corredor da Linha Elétrica - Alternativas

- Corredor A
- Corredor B
- Corredor C



EM QUE CONSISTE O PROJETO EM ANÁLISE?

O Projeto da Central Solar de São Miguel do Pinheiro 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 Projeto da Central Solar de São Miguel do Pinheiro será composto, no seu essencial, pela implantação de módulos fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar e contempla a construção das seguintes infraestruturas:

- ☐ Instalação fotovoltaica;
- ☐ Instalação elétrica de média tensão (30 kV);
- ☐ Posto de Transformação;
- ☐ Subestação;
- ☐ Edifício de Comando;
- ☐ Caminhos e vedação.

O Parque será constituído por 192 Postos de transformação, mais 10 Postos de transformação de armazenamento, cada um equipado com um inversor com uma potência total unitária de 2500 kVA, distribuídos ao longo do terreno conforme desenho de implantação do parque em anexo, tendo a sua localização sido determinada com base nos estudos de avaliação de potencial fotovoltaico, posicionados de forma a minimizar os comprimentos totais de cabos e consequentemente as perdas associadas.

Os postos de transformação serão ligados entre si, e interligados à subestação principal através de uma rede subterrânea de média tensão em 30 kV, constituída por cabos monopolares secos dispostos em vala.

A fixação das mesas de suporte dos painéis ao solo será feita utilizando parafusos específicos para o solo em causa, não existindo colocação de betão no mesmo.

Na zona sudoeste da área de implantação do parque, está situada a subestação e respetivo edifício de comando, onde serão ainda instalados, designadamente, o posto de corte do tipo monobloco de 30 kV, já citado, os equipamentos de comando e controlo e as instalações elétricas auxiliares.

A subestação compreenderá painéis 400 kV, 60 kV e 30 kV, permitindo a interligação do Parque à Rede de Transporte de Energia, cujos transformadores de potência estarão localizados no Parque Exterior da Aparelhagem, contígua ao edifício de comando, onde estão incluídos, os painéis de transformadores de 400/60 kV e de 60/30 kV e o painel de saída da linha de 400 kV, de ligação do Parque Fotovoltaico à linha aérea de 400 kV, com cerca de 27 km, que será também construída de raiz. que interliga diretamente ao Ponto de Receção na Subestação de Tavira/Cachopo, onde será construído um painel para a receção da energia proveniente da Central Solar de S. Miguel do Pinheiro, à tensão de serviço de 400kV, interligada com a rede explorada pela REN – Redes Energéticas Nacionais, SA.

O Projeto não se enquadra em área sensível (vd. Figura 2), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

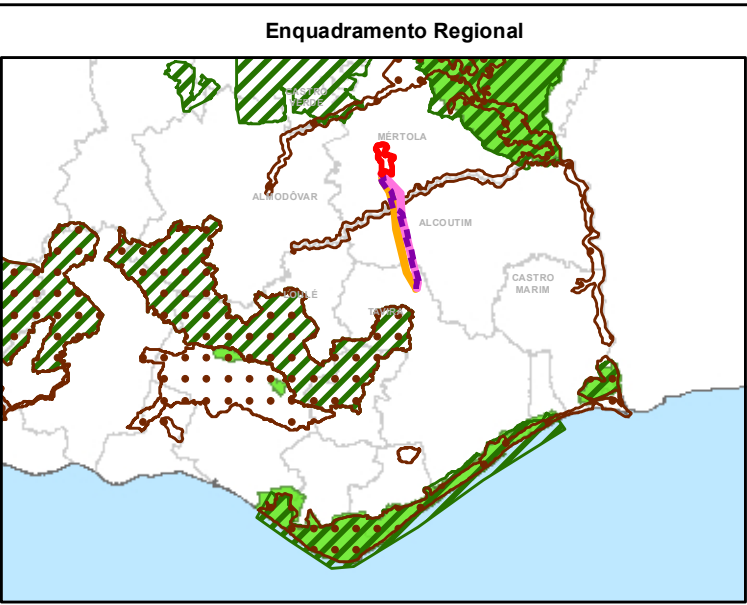
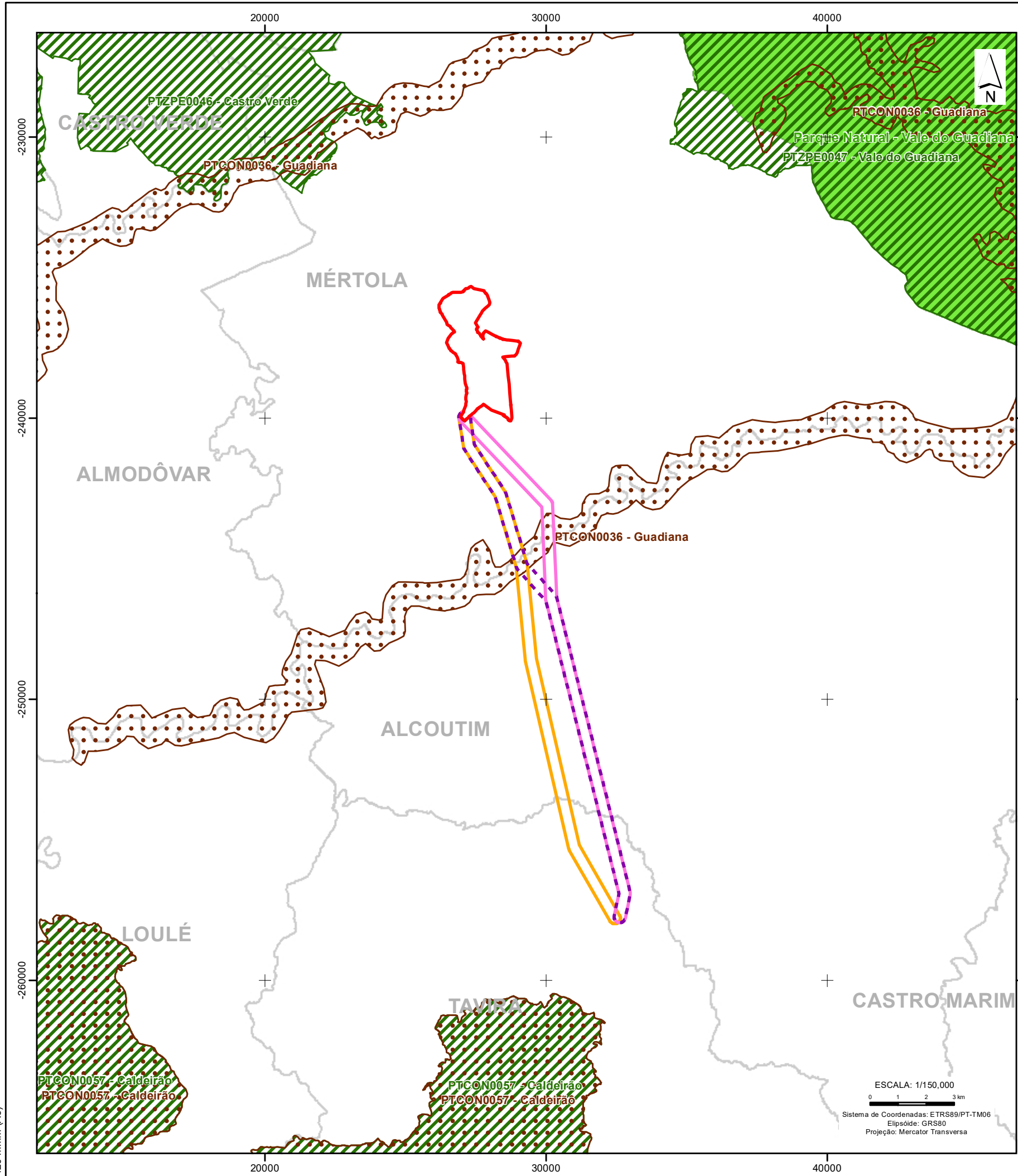
A Central Solar em si é basicamente constituída por um gerador solar de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores elevadores de tensão, assim como toda a cablagem, equipamentos de comando, corte, proteção e medição.

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. Todo o recinto da instalação estará protegido por uma vedação realizada com rede de torção simples, galvanizada, de 2 metros de altura e postes de tubo de aço galvanizado, deixando uma abertura inferior para evitar o efeito barreira para os animais de pequeno porte.

No interior do recinto executar-se-ão **vias que permitirão o acesso de veículos às diferentes infraestruturas do projeto**. Estas vias terão o seu pavimento em gravilha compactada ou outro material adequado. Existirá em torno de todo o perímetro da instalação uma vedação. Ao longo das linhas de desenvolvimento da estrutura de produção existirão também faixas de terreno livres que na fase de construção permitem o acesso ao local das fundações da estrutura, e na fase de exploração permitem a circulação da viatura de apoio à limpeza dos painéis.

Os painéis fotovoltaicos ficarão dispostos, ao longo da estrutura, de forma que o seu comprimento esteja na direção horizontal e a largura a acompanhar a inclinação ótima. As fundações da estrutura poderão ser em estacas metálicas. Serão evitadas as movimentações de terra, sendo que a estrutura se adaptará à topografia natural do terreno. Serão utilizadas estacas cravadas sempre que possível, apenas com recurso a pré-furo sempre que não seja possível a utilização de estaca cravada (definido após estudo geotécnico do terreno).

Para a execução das obras descritas anteriormente estima-se que o número de trabalhadores, de entre os vários Empreiteiros (construção civil, eletromecânica, equipa de transporte, montagem), Equipas de Fiscalização, Dono de Obra, entre outros, seja no total cerca de 200 trabalhadores, em média, na obra.



Legenda

Limites administrativos

— Limite de concelho

Central Solar de S. Miguel do Pinheiro

Área de Estudo da Central Solar

Corredor da Linha Elétrica - Alternativas

Corredor A

Corredor B

Corredor C

Áreas Classificadas (Fonte: ICNF)

Sítios de Importância Comunitária

Zonas de Proteção Especial

Áreas Protegidas

ESCALA: 1/150,000
0 1 2 3 km
Sistema de Coordenadas: ETRS89/PT-TM06
Elipsóide: GRS80
Projeção: Mercator Transversa

A Central Solar 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. Apesar disso, a sua exploração pressupõe a existência de diversas equipas de gestão, operação e manutenção. Prevê-se que, em média, poderão estar afetas à exploração deste Projeto, duas pessoas. 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 do Promotor, o 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 Solar 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. Salienta-se o facto de que grande parte dos materiais de base utilizados na construção do Projeto, que venham a ser inutilizados quando ocorrer uma previsível renovação, reabilitação ou desmontagem dos mesmos, é passível de ser reciclada (cerca de 90% dos componentes de um painel fotovoltaico são recicláveis), e toda a infraestruturação da Central é 100% removível.

COMO É A ZONA ONDE SE INSERE O PROJETO?

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pela Central Solar de São Miguel do Pinheiro, 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: Geomorfologia, geologia, geotecnia e hidrogeologia; Clima; Recursos hídricos superficiais; Solos e ocupação do solo ; Ecologia; Qualidade do ar; Ambiente Sonoro; Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico; Socioeconomia e Paisagem. 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 os 9,3 °C em janeiro e 24,5 °C em julho. Anualmente a insolação tem um valor médio de 2 810 horas, onde 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 média anual é de 528,2 mm. Entre julho e agosto é quase nula, ao passo que nos meses de novembro, dezembro e janeiro ocorre 44 % da precipitação anual.



Fotografia 1 – Vista geral da área de estudo

Geomorfologia, geologia, geotecnia e hidrogeologia: A superfície planáltica da área de estudo da Central Solar encontra-se entalhada pela rede hidrográfica, apresentando interflúvios aplanados, com topos arredondados, por vezes estreitos e alongados (Fotografia 1). As linhas de água são de regime torrencial e efémeras.

Na área da futura Central Solar existe exclusivamente a Formação de Mértola, constituída por uma sucessão de sedimentos turbidíticos, que incluem grauvaques, siltitos, pelitos e intercalações de conglomerados.

A área de estudo situa-se na Faixa Piritosa Ibérica, sendo por isso uma área potencial para exploração de minerais metálicos, encontrando-se no interior de duas áreas para prospeção e pesquisa de recursos minerais, uma em fase de publicitação e outra em fase de pedido, designadamente de ouro, prata, cobre, zinco, chumbo, estanho e metais associados.

Recursos hídricos superficiais: A Central Solar insere-se na Região Hidrográfica 7 (RH7). Na área de estudo, encontram-se linhas de água de regime torrencial e efémeras, hierarquizada, característica das regiões xistentas. Na sua maioria, são cursos de água que escoam durante ou imediatamente após os períodos de precipitação e só transportam escoamento superficial. Constituem a rede de drenagem das bacias hidrográficas da ribeira da Lampreia, barranco do Vinagre, subafluentes da margem direita do rio Guadiana; e ribeira das Carreiras, afluente da margem direita do rio Guadiana.

Na sua maioria, são cursos de água que escoam durante ou imediatamente após os períodos de precipitação e só transportam escoamento superficial. Nas Fotografias 2 e 3, apresentam-se vistas destas linhas de água.



Fotografia 2 – Troço da linha de água que cruza o sector sul da área de estudo



Fotografia 3 – Açude na área de estudo

Não foram identificadas fontes de poluição com relevância na área de estudo.

No que concerne ao estado das massas de água superficiais, no âmbito da Directiva Quadro da Água, a área de estudo pertence à zona de cabeceira da bacia hidrográfica da massa de água da ribeira da Lampreia, em que o estado global é inferior a bom, em consequência do estado ecológico razoável.

Solos e ocupação dos solos: Na área de estudo da Central Solar a ordem de solos com maior representatividade na área de estudo é os solos Argiluvitados. A capacidade de uso do solo é baixa a muito baixa com limitações severas e com risco de erosão no máximo elevados a muito elevados.

Na área da Central Fotovoltaica de São Miguel do Pinheiro, predomina a classe “Explorações florestais” (vd. Fotografias 4 e 5), com aproximadamente 570 ha, que corresponde a cerca de 81%, seguida da classe “Espaços naturais e seminaturais”, com uma representação de 16%. As subclasses predominantes são o Povoamento de Pinheiro-manso e o esteval, nomeadamente com 78% e 8% de ocupação da área. De forma global é possível verificar que as explorações florestais são maioritariamente de origem antrópica. Quanto às explorações agrícolas têm uma reduzida representatividade, tal como as áreas artificializadas, com uma representação de 1,7% e 1,2% de ocupação da área de estudo.



Fotografia 4 - Subclasse “Povoamento de Pinheiro-manso”



Fotografia 4 - Subclasse “Povoamento misto (pinheiro-manso x azinheira)”

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 antropozooecénicas impuseram uma distribuição espacial de comunidades distintas da comunidade madura original (azinhal).

A caracterização da vegetação permitiu definir 6 classes de unidades de vegetação com representatividade na área de estudo (vegetação ribeirinha, montado de azinheira, matos baixos (esteval), povoamentos florestais, pomares e áreas agrícolas) e identificar a presença de 3 Habitats listados na Diretiva 92/43/CEE (Montados de *Quercus* spp. de folha perene (6310), Freixiais termófilos de *Fraxinus angustifolia* (91B0) e Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae* (92D0)). Nenhum dos habitats da Diretiva 92/43/CEE identificados na área de estudo apresenta estatuto de conservação prioritário.

Qualidade do ar: As características predominantemente rurais da área onde se insere o Projeto, a inexistência de fontes de poluição significativas, em conjugação com os fatores climáticos, permitem inferir uma boa qualidade do ar no local.

Resíduos: Em todo o município, a Câmara Municipal responsável pela recolha indiferenciada e pelo transporte de resíduos urbanos. No Município de Mértola, as recolhas e reciclagem de resíduos sólidos são feitas por duas entidades, pela Câmara Municipal de Mértola e pela AMALGA (Resialentejo).

No contexto da gestão dos Resíduos de Construção e Demolição, verifica-se que, com exceção dos resíduos perigosos, todos os outros resíduos podem ser depositados em aterros específicos de resíduos não perigosos ou em aterros de Resíduos Sólidos Urbanos com a devida autorização de receção. A deposição em aterro constitui a última opção, apenas após esgotadas as possibilidades de reutilização e valorização.

Existem empresas licenciadas para operações de resíduos perigosos e industriais não perigosos, devendo ser consultado o site da Agência Portuguesa do Ambiente para escolha das empresas de gestão de resíduos adequadas.

Ambiente Sonoro: A área envolvente ao projeto de implementação da Central Solar é caracterizada por se encontrar numa zona rural cujos recetores sensíveis mais próximos se encontram inseridos em pequenos aglomerados populacionais. As fontes de ruído antropogénicas existentes são a via de tráfego rodoviário na envolvente, designadamente a EM506-1, assim como atividades quotidianas da população, verificando-se também fontes naturais de ruído. Os recetores sensíveis mais próximos estão expostos a níveis inferiores aos valores limite de exposição definidos para zonas não classificadas, como é o caso do município de Mértola.

Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico: Do ponto de vista patrimonial, a pesquisa documental realizada na área de incidência do Projeto da Central Fotovoltaica de São Miguel do Pinheiro permitiu identificar diversos núcleos de vestígios arqueológicos na área de estudo e na periferia do perímetro, indicando uma elevada sensibilidade arqueológica, histórica e geográfica de um território com inúmeras referências a sítios de reconhecido valor patrimonial.

Acresce o potencial arqueológico do subsolo elevado, recorrentemente comprovado sobretudo através da ocorrência de espólio, estruturas e derrubes atribuível ao período romano e ao período medieval islâmico.

Finalmente, verifica-se uma forte presença de um diversificado conjunto de construções de cariz etnográfico tipificantes da vivência e modo de ocupação do território regional (moinhos, casas de habitação e anexos de apoio às atividades agro-pastoris, cercados).

Socioeconomia: Entre 2011 e o ano de 2017, o concelho de Mértola, registou um decréscimo de população de cerca de 11,6%, valor bastante acima da Região do Alentejo (5,6%). Nas freguesias onde se insere a área da futura Central Solar, São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Carros, no período (2001-2011), a população residente diminuiu, 32,3%; 28,0% e 26,7%, respetivamente.

Em 2016 o concelho de Mértola tinha 741 empresas em atividade, correspondendo a aproximadamente 0,9% do total das empresas da região Alentejo. As empresas no concelho de Mértola estão mais relacionadas com a “Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca” – (A) e representam 32% do tecido empresarial. Importa ainda destacar as empresas do setor G (comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos), que representa 20% do total de empresas.

Paisagem: A área de estudo da Paisagem insere-se numa zona de relevo suave, na transição entre a paisagem do Baixo Alentejo e a paisagem das Serras do Algarve. Toda a envolvente é fortemente marcada pela acentuada vocação agrícola e florestal, nomeadamente, as searas, as pastagens anuais, o olival e o pinheiro-manso.

A paisagem da área de estudo apresenta uma identidade marcada pela transição entre a planície alentejana e a serra algarvia. O seu resultado visual traduz esta dinâmica do território, apresentando características como sejam a vastidão, a exposição, a diversidade de formas, a suavidade das cores, a harmonia e a naturalidade.

Esta paisagem caracteriza-se sobretudo por um relevo ligeiramente ondulado, cortado por vales encaixados, e por um coberto arbóreo, em que domina a azinheira, com densidades variáveis e usos muito extensivos no sub-coberto, surgindo aí matos mais ou menos densos.

Relativamente aos usos do solo, na área de estudo da paisagem predominam as áreas agrícolas a norte, intercaladas por povoamentos florestais sobretudo de pinheiro manso, e a sul o destaque vai para os matos e povoamento florestais, sobretudo de azinheiras.

Como primeiros níveis hierárquicos e segundo Cancela d'Abreu *et al.* (2004), a área em estudo da Paisagem insere-se nos grupos de unidade de paisagem (GUP) – Baixo Alentejo e Serras do Algarve e Litoral Alentejano, e dentro destes nas unidades homogêneas de paisagem (UHP) – Campos de Ourique – Almodôvar – Mértola e Serra do Caldeirão.

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.

Na **fase de projeto ou planeamento** prevê-se uma perturbação muito reduzida, considerada sem significado, pela ação dos técnicos implicados na conceção do projeto, na planificação da obra e na elaboração do respetivo Estudo de Incidências Ambientais, e como tal, nem sequer é considerada na avaliação de incidências ambientais.

Na **fase de construção** tem-se:

- ☐ Instalação e funcionamento de estaleiro;
- ☐ Construção de acessos;
- ☐ Abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos entre módulos, postos de transformação e subestação;
- ☐ Construção da subestação e edifício de comando;
- ☐ 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 Solar;

- ☐ Recuperação/integração paisagística das zonas intervencionadas.

Na **fase de exploração e manutenção** tem-se:

- ☐ Exploração e funcionamento da Central Solar, com produção de energia elétrica;
- ☐ Manutenção e reparação de equipamentos (incluindo subestação) e acessos;
- ☐ Corte de vegetação na envolvente do sistema de produção fotovoltaica (sempre que a dimensão da vegetação cause ensombramento);

Na **fase de desativação** tem-se:

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

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

Para a minimização dos efeitos negativos resultantes da implementação da Central Solar 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 devem ser sujeitas a qualquer intervenção, permitindo assim minimizar os impactos 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 se propuseram no Relatório Técnico do EIA, visam reduzir a magnitude e a importância dos impactos identificados e compensar os seus efeitos negativos, sempre que tal for possível. Os principais aspetos associados à minimização de impactos sobre grande parte dos descritores, decorrentes da fase de construção do Projeto, encontram-se relacionados com uma correta gestão das frentes de obra e estaleiro.

Das referidas medidas, destaca-se a obrigatoriedade de implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e respeitar o exposto na Planta de Condicionamentos da Obra, bem como restringir as ações de construção às áreas estritamente necessárias. Ao nível da gestão de resíduos, definiu-se um Plano de Gestão de Resíduos com medidas específicas, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final. Após conclusão dos trabalhos de construção civil e montagem do equipamento, o empreiteiro deverá proceder à limpeza de todas as frentes de obra. Esta compreenderá ações como o desmantelamento do estaleiro, remoção de eventuais resíduos, remoção de materiais de construção e equipamentos.

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 Recuperação das Áreas Intervencionadas**. São dois documentos que constituem ferramentas para aplicação de boas práticas ambientais e para o controlo dessas mesmas boas práticas.

No caso particular deste Projeto, e em resultado da caracterização da situação de referência e da avaliação de impactes, há a considerar a **monitorização** ao nível da flora, vegetação e avifauna.

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

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

Na elaboração do presente Projeto foi dada particular atenção à ocupação do solo existente, nomeadamente à pesquisa da presença de espécies e habitats que revelassem valor de conservação. Verificou-se, contudo, que as comunidades vegetais afetadas pela implementação do Projeto apresentam predominantemente reduzido valor conservacionista e/ou ecológico.

Na definição do *layout* das várias componentes da Central Solar de São Miguel do Pinheiro, foram observados e tidos em consideração condicionalismos ambientais que permitiram minimizar à partida potenciais impactes decorrentes da fase de construção e exploração do Projeto. Deste modo, a implantação de todos os módulos fotovoltaicos no terreno, subestação/edifício de comando e acessos ocorreu:

- ☐ Em zonas de menor declive possível;
- ☐ Em zonas com menor interferência possível com espécies sujeitas a regime de proteção;

- ☐ Em zonas sem interferência com linhas de água de caudal permanente ou marcadamente definidas no terreno;
- ☐ Em cumprimento com as servidões rodoviárias estabelecidas para a EM506-1 e CM1175-1;
- ☐ Em cumprimento com a presença dos elementos patrimoniais identificados.

De referir, igualmente, que todos os acessos previstos foram definidos no sentido de maximizar a rede de caminhos atuais existentes na área de estudo. Optou-se igualmente por estabelecer, sempre que possível, a rede de valas de cabos paralelamente às vias a construir/beneficiar.

A caracterização do estado atual do ambiente da área de estudo permitiu evidenciar o seu carácter rural, sendo 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 de matos, povoamentos de pinheiro manso, povoamentos mistos de pinheiro manso com azinheira e sobreiro.

Do ponto de vista patrimonial, a pesquisa documental realizada na área de incidência do Projeto da Central Fotovoltaica de São Miguel do Pinheiro permitiu identificar diversos núcleos de vestígios arqueológicos na área de estudo e na periferia do perímetro, indicando uma elevada sensibilidade arqueológica, histórica e geográfica de um território com inúmeras referências a sítios de reconhecido valor patrimonial.

Acresce o potencial arqueológico do subsolo elevado, recorrentemente comprovado sobretudo através da ocorrência de espólio, estruturas e derrubes atribuível ao período romano e ao período medieval islâmico.

Finalmente, verifica-se uma forte presença de um diversificado conjunto de construções de cariz etnográfico tipificantes da vivência e modo de ocupação do território regional (moinhos, casas de habitação e anexos de apoio às atividades agro-pastoris, cercados).

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, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Registam-se algumas potenciais situações de afetação direta de património arqueológico devido à implantação de infraestruturas ou ações de construção, embora as infraestruturas tenham sido concebidas de forma a não ocorrer a efetiva sobreposição em relação às manchas de dispersão de vestígios arqueológicos documentadas no terreno:

- ☐ 6 - Cerro dos Currais
- ☐ 7 - Monte Barranco - Monte Agudo
- ☐ 10 - Cerro da Moura / Gato
- ☐ 17 – Alcarias

A área destinada à implementação da Central Fotovoltaica, está inserida no concelho de Mértola, mais especificamente, na União de freguesias de São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Carros. Os três corredores de linhas em estudo, estão inseridos nos concelhos de Mértola, Alcoutim e Tavira.

Entre 2011 e o ano de 2017, o concelho de Mértola, registou um decréscimo de população de cerca de 11,6%, valor bastante acima da Região Alentejo (5,6%). Segundo os dados do INE, em 2017 este concelho apresentava 6 319 residentes e uma densidade populacional de 4,9 hab/km². Relativamente aos corredores da Linha Elétrica em estudo (corredor A, B e C), entre 2011 e o ano de 2017, os concelhos de Alcoutim e Tavira, registaram um decréscimo de população de cerca de 20,5 % e de 4,4 %, respetivamente. Segundo os dados do INE, em 2017 estes concelhos apresentavam 2 318 e 25 014 residentes e uma densidade populacional de 4 hab/km² e 41,2 hab/km², respetivamente.

De acordo com os Censos 2011, nas freguesias onde se insere a área da futura Central Fotovoltaica e os corredores da Linha Elétrica em estudo (corredor A, B e C), no período (2001-2011), a população residente diminui em todas elas mais de 25%.

De acordo com os dados disponíveis no Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), em 2018, a população desempregada registada pelo IEFP no concelho de Mértola era em média ao longo do ano, de 247,8 habitantes. Nos concelhos de Alcoutim e Tavira foram em média registada pelo IEFP ao longo do ano, 41,7 desempregados e 539,3 desempregados, respetivamente.

Em 2017 os concelhos de Mértola, Alcoutim e Tavira, tinham 758 empresas em atividade, 292 empresas em atividade e 3 947 empresas em atividade, respetivamente.

Ao nível do turismo, em 2017o concelho de Mértola dispunha de 14 estabelecimentos hoteleiros, sendo 2 de hotelaria, 8 de Turismo no espaço rural e Turismo de habitação e 4 de Alojamento Local. A capacidade de alojamento do concelho foi de 348 camas. O concelho de Alcoutim e Tavira dispunham de 4 e 34 estabelecimentos hoteleiros, respetivamente.

A área de estudo é caracterizada por ser uma área com características agroflorestais. Na sua envolvente está presente um parque eólico (PE Baixo Alentejo/Mértola) e alguns aglomerados populacionais. A área disponível para implantação do Projeto, tem aproximadamente 693 ha. Os aglomerados populacionais mais próximos da área da futura Central Fotovoltaica, são, Gato (encostada à área de estudo, sentido este), São Miguel do Pinheiro (encostada à área de estudo, sentido noroeste), Murteira (550 m, sentido oeste), Corredoura (860 m, sentido sudoeste), Góis (1 650 m, sentido nordeste), e Penedos (2 000 m, sentido sudeste), e algumas edificações dispersas. Dentro da área de estudo, existem alguns edifícios (cerca de 3) assim como o cemitério e a Igreja Paroquial de São Miguel do Pinheiro.

Relativamente aos corredores da Linha Elétrica em estudo (corredor A, B e C), estes, interceptam quatro freguesias, nomeadamente, a União das freguesias de São Miguel do Pinheiro, São Pedro de Solis e São Sebastião dos Carros (concelho de Mértola), as freguesias de Martim Longo e Vaqueiros (ambas concelho de Alcoutim) e a freguesia do Cachopo (concelho de Tavira). Existem vários aglomerados populacionais muito próximas dos três corredores.

Existem também várias estradas e caminhos que atravessam a área de estudo da futura Central Fotovoltaica. Os principais acessos são, o Caminho Municipal CM1 175 e a estrada municipal EM 506-1 que ligam a localidade de Corredoura à localidade de São Miguel do Pinheiro e a CM 1174 que liga a localidade de Murteira à localidade de Gato.

A identificação dos potenciais impactes ambientais do Projeto foi feita com base na consideração das suas características intrínsecas e das inerentes ao respetivo local de implantação, tendo em conta a experiência e o conhecimento dos impactes ambientais provocados por Projetos deste tipo e a experiência anterior da equipa técnica na realização de estudos de impacte ambiental.

A ocorrência dos impactes negativos, é maioritariamente marcada por impactes que não ultrapassam a classificação de “pouco significativo”. 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.

As ações que maiores afetações provocarão, a nível ambiental, associam-se às obras de desmatção, montagem das mesas e painéis fotovoltaicos, abertura das valas da rede elétrica, construção da subestação e posto de comando. No entanto, considera-se que estes impactes podem ser minimizáveis através da adoção de medidas de minimização e de cuidados ambientais durante a execução da obra.

Na fase de construção, verifica-se que as comunidades vegetais afetadas pela implantação do Projeto apresentam predominantemente reduzido valor conservacionista e/ou ecológico. As afetações com maior significado cingem-se à destruição de uma área de matos e ao corte de alguns exemplares de azinheira que se encontram dispersas e de forma isolada pela área de intervenção.

Em termos gerais, ponderando o efeito cumulativo de destruição, configura-se no decorrer da fase de construção um impacte negativo, pouco significativo, direto, de reduzida magnitude, certo, local, e reversível a longo prazo. A fase de exploração não apresenta impactes negativos adicionais aos infringidos no decorrer da fase de construção. Nesta fase faz-se sentir a perda de alguns exemplares de azinheira, que terão sido cortados, e assiste-se à recuperação de comunidades arbustivas e herbáceas que, entretanto, se estabelecem sobre áreas que foram temporariamente afetadas no decorrer da fase de construção.

Ao nível dos corredores da linha elétrica analisados, verifica-se que a alternativa A é a que revela maior probabilidade de afetar áreas colonizadas por habitats da Diretiva n.º 2013/17/EU. Com uma extensão total de 18 854 m, esta alternativa A desenvolve-se predominantemente sobre unidades de montado (9119 m), e ao intersestar 16 cursos de água aumenta a probabilidade de afetar a sua vegetação ribeirinha. Relativamente à alternativa B, muito embora revele uma maior extensão (19 300 m), esta assume-se como a que menos interfere com as áreas dos habitats identificados. Na sua trajetória prevê-se que se desenvolva sobre uma extensão de 5681 m de montado e que interseste 10 cursos de água. Preferencialmente esta alternativa B desenvolve-se sobre unidades de vegetação de origem antrópica ou que se encontram revestidas por matos. Quanto à alternativa C, esta assume-se como a segunda mais extensa (18 979 m), e revela uma interferência intermédia com os habitats existentes. No seu desenvolvimento total, 6957 m são sobre montado e atravessa 11 cursos de água, potenciando a sua eventual perturbação.

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. Durante a fase de exploração os impactes previstos na paisagem relacionam-se com a presença das novas infraestruturas implantadas na área de estudo e com a nova ocupação na paisagem. Relativamente aos módulos fotovoltaicos, estes destacar-se-ão apenas na envolvente mais próxima, causando impactes visuais negativos e de moderada magnitude e significância, pelo facto de já haver elementos característicos da paisagem de referência atual que reduzem a afetação paisagística.

De um modo geral, os impactes que o Projeto terá na socioeconomia na fase de construção serão benéficos, principalmente no âmbito local. As contrapartidas financeiras atribuídas ao município e juntas de freguesia, bem como, o facto de a eventual adjudicação de empreitadas e contratação de mão-de-obra ser feita localmente, constituem impactes positivos de âmbito local, significativos e de magnitude moderada.

A concretização da Central Solar terá reflexos positivos ao nível dos objetivos estabelecidos pelo País, definidos na Estratégia Nacional para a Energia (ENE 2020), referidos na Resolução de Conselho de Ministros n.º 29/2010 de 15 de abril, traduzem-se na obrigação de, em 2020, ser atingido o valor de 60% da eletricidade a ser produzida a partir das fontes de energia renováveis.

De acordo com os últimos dados fornecidos pela Direção Geral de Energia e Geologia, para atingir esta percentagem (60%), Portugal teria que, em aproximadamente ano e meio (valores de novembro de 2018), aumentar a quantidade de energia produzida através de fonte renovável, face ao total de energia produzida, em cerca de 9,7 %, uma vez que em novembro de 2018 esta percentagem atingia os 50,3 % (DGEG, 2019).

A concretização deste Projeto configura um contributo aproximado de 1,75% para a percentagem de energia (9,7%) que, face aos valores de novembro de 2018 distanciavam Portugal do objetivo para 2020.

A produção da mesma quantidade de energia, (1 005,8 GWh/ano) de forma “convencional”, obrigaria a um consumo anual de carvão de cerca de 408 866 toneladas. Fazendo uma estimativa de emissões, pode dizer-se que o parque previsto no Projeto, contribuirá anualmente para a não emissão de cerca de 339 866 toneladas de CO₂ para a atmosfera, quando comparando com a produção de energia equivalente utilizando gás natural, ou a não emissão de cerca de 824 525 a 1 169 358 toneladas de CO₂, por ano, considerando que o combustível utilizado seria o carvão.

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-se a manutenção dos caminhos. Estes custos beneficiarão a economia local, sobretudo do concelho de Mértola, com reflexos positivos na população e atividades económicas, sendo um impacto positivo, pouco significativo, temporário, de âmbito local.

Do enquadramento efetuado, e tendo em atenção o anteriormente referido, conclui-se que, embora se justifiquem algumas preocupações ambientais, estas serão francamente minimizadas pela adoção das medidas de minimização identificadas e propostas neste EIA, pela adoção de uma correta Gestão Ambiental na fase de construção do Projeto, bem como pela monitorização prevista para a fase de exploração.