

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE POCEIRÃO 2

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

ÍNDICE GERAL

Volume I – Relatório Síntese

Volume II – Resumo Não Técnico

Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Volume V – Plano Geral de Gestão Ambiental

Monte Estoril, novembro de 2022



Sérgio Brites, Diretor Técnico de Ambiente, Coordenador do Estudo de Impacte Ambiental

(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos)



Alexandra Alexandre, Diretora da GREENPLAN

(Engenheira Florestal)

Esta página foi deixada propositadamente em branco

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE POCEIRÃO 2

Estudo de Impacte Ambiental

Resumo Não Técnico

O que é o Resumo Não Técnico?

O Resumo Não Técnico (RNT) é um documento que integra o Estudo de Impacte Ambiental (EIA), mas que é editado de forma autónoma, de forma a facilitar uma divulgação mais alargada, em particular durante a fase de consulta pública, que faz parte do processo de Avaliação de Impacte Ambiental do projeto. O RNT resume, em linguagem corrente, as principais informações constantes no EIA.

Quem pretender aprofundar algum dos aspetos relativos ao estudo dos efeitos da Central Solar Fotovoltaica (CSF) de Poceirão 2 poderá consultar todos os elementos do EIA que estarão disponíveis, durante o período de consulta pública, na Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e no Portal Participa: <http://participa.pt>. A Câmara Municipal de Palmela e a CCDR-LVT são responsáveis pela afixação do Anuncio (Edital) da Consulta Pública.



Câmara Municipal de Palmela
<https://www.cm-palmela.pt/>

O que é o Estudo de Impacte Ambiental? E o que é o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental? E a Declaração de Impacte Ambiental?

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é um procedimento previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo DL n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, sendo aplicável a projetos que satisfazem determinados critérios.

Atendendo à tipologia do projeto, enquadrável como “Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica, de vapor e de água quente (não incluídos no anexo I)”, com potencia inferior a 50 MW e localização fora de áreas sensíveis, o projeto, por si só, não apresentaria enquadramento direto em AIA.

Porém, a CSF de Poceirão 2 constitui ampliação de um projeto que não foi objeto de procedimento de AIA (a CSF de Poceirão, já aprovada, mas ainda não construída), representando um acréscimo de 39,4% de potencia instalada. O conjunto das duas centrais solares terá uma potência instalada conjunta de 68,85 MWp (valor superior ao limiar de 50 MWp).

Assim, verifica-se enquadramento do projeto no regime de AIA ao abrigo do disposto no ponto iii) da alínea b) do n.º 4 do Artigo 1 do Decreto-Lei n.º 151 - B/2013.

A AIA tem como objetivos avaliar os potenciais efeitos (impactes), positivos e negativos de um projeto ou atividade e identificar as medidas para evitar, reduzir ou compensar os efeitos negativos significativos, antes de uma decisão ser tomada. A AIA também permite que as entidades e o público interessado se possam pronunciar, contribuindo para a decisão sobre o projeto.



A legislação nacional pode ser consultada em <http://www.dre.pt>



A legislação comunitária pode ser consultada em:

eur-lex.europa.eu/pt/index.htm

Assim, o promotor de um projeto sujeito a AIA deve preparar um documento, designado como Estudo de Impacte Ambiental (EIA), contendo informações sobre os potenciais efeitos da atividade e medidas que se propõe adotar para evitar, reduzir ou compensar os efeitos negativos significativos, bem como medidas potenciadoras de impactes positivos.

A Agência Portuguesa do Ambiente é a autoridade territorialmente competente para assumir a responsabilidade sobre este processo de Avaliação de Impactes Ambientais.

O procedimento de AIA termina com a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA), que pode ser favorável, favorável condicionada (isto é, favorável, mas obrigando ao cumprimento de determinadas medidas ou à verificação de determinadas condições), ou desfavorável.

A DIA deve ter em conta a análise dos impactes do projeto realizada por uma comissão (a Comissão de Avaliação), nomeada para o efeito, bem como os resultados da consulta pública realizada. O projeto apenas pode ser licenciado após a emissão de uma DIA favorável ou favorável condicionada.



Agência Portuguesa do Ambiente
<https://apambiente.pt/>

Em que fase se encontra o projeto?

O projeto, para efeitos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) encontra-se em fase de Projeto de Execução.



Qual o projeto objeto de AIA? Quem é o promotor? E quem é a entidade licenciadora?

O projeto analisado no EIA corresponde à Central Solar Fotovoltaica de Poceirão 2.

O promotor é a empresa Smartenergy 1814, Lda.

A entidade licenciadora é a Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

<https://www.smartenergy.net/>



**Direção-Geral
de Energia e Geologia**

Onde se localiza o projeto? Em que consiste? Quais as alternativas consideradas?

<https://www.dgeg.gov.pt/>

A CSF de Poceirão 2 constitui um projeto complementar ao da CSF de Poceirão, localizada 100 m a noroeste. Ambos os projetos se inserem no território da União de Freguesias de Poceirão e Marateca, no concelho de Palmela, distrito de Setúbal.

A CSF de Poceirão 2 irá ocupar uma área de implantação de 55,83 ha num terreno adjacente à autoestrada A2 (do lado sul), entre o Nó da Marateca e o Nó da A12.

O projeto consiste num centro electroprodutor que produz energia elétrica através do aproveitamento da energia solar, utilizando módulos fotovoltaicos, com uma potência instalada de 19,46 MWp.

Toda a energia elétrica gerada na CSF de Poceirão 2 será evacuada para a subestação da CSF de Poceirão, por meio de uma linha elétrica enterrada a 30 kV com cerca de 1,7 km. Desta forma, o projeto em apreço não associa a construção de uma subestação própria nem linha elétrica aérea de evacuação de energia, infraestruturas que partilhará com a outra central (Poceirão), que será concluída primeiro.

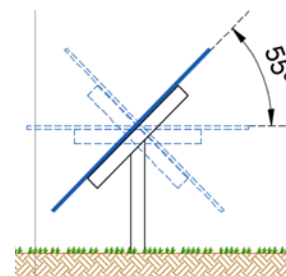
ha = Hectare. 1 Hectare equivale a 10.000 metros quadrados.

MWp = Mega(M) Watt-pico (Wp). É uma medida de potência energética, normalmente associada com células fotovoltaicas. Dado que as condições de produção de energia elétrica dependem de fatores externos à célula, o valor da potência dado em Wp é um valor obtido em condições ideais específicas. Assim, o valor de Wp de um sistema fotovoltaico é a potência medida, quando este é irradiado por uma luz com a potência de 1000 W/m², à temperatura de 25 °C.

No **Desenho 01**, mostra-se o enquadramento administrativo do projeto e no **Desenho 02** apresenta-se uma imagem aérea que permite visualizar a implantação do loteamento em relação à área envolvente. Ambos os desenhos são apresentados no final do presente documento.

A CSF de Poceirão 2 será composta, essencialmente, por:

- Um conjunto de 35.700 módulos fotovoltaicos. Os módulos encontram-se ligados em série, sendo cada conjunto denominado de string. No presente Projeto, cada string ou série é composta por 28 módulos cada, totalizando 1275 strings. A estrutura de suporte dos módulos fotovoltaicos será constituída por seguidores de um eixo, orientados no eixo Norte-Sul, que acompanharão a posição do sol, girando sobre o eixo para este e oeste;
- 98 inversores, com a potência máxima de 185 kW, (considerando uma temperatura ambiente de 25 °C) instalados contiguamente aos postos de transformação (quatro no total). Os inversores destinam-se a converter a corrente contínua em corrente alternada;
- Cabos elétricos (enterrados e/ou fixados em estruturas de suporte) a estabelecer a ligação dos componentes elétricos. Salienta-se o cabo elétrico enterrado com 1,68 km que se desenvolve entre o perímetro da CSF de Poceirão 2 e a subestação elétrica da futura CSF de Poceirão;
- Acessos internos em tout-venant ou equiparado;
- Sistema de monitorização e segurança;
- Vedação perimetral em rede de malha progressiva



Esquema de estrutura de suporte dos painéis fotovoltaicos



Aspeto de um inversor

Estima-se um prazo de 12 meses para a execução dos trabalhos de construção e um envolvimento máximo de cerca de 80 trabalhadores.

O período de vida útil da central solar é estimado em 30 anos, após o que poderá ocorrer a sua desativação.

As alternativas de projeto consideradas foram, sobretudo, alternativas de localização, uma vez que, em termos de dimensionamento e conceção geral da central solar, as opções adotadas são aquelas que na perspetiva técnica e financeira melhor otimizam a rentabilidade do projeto e os objetivos de produção que se pretendem atingir.

No entanto, tratando-se o projeto, de uma ampliação de uma central solar já aprovada (CSF de Poceirão), com a qual irá partilhar a subestação e linha elétrica de evacuação, as alternativas de localização ficam, naturalmente, condicionadas à proximidade imediata à localização do projeto original.

Após uma avaliação ambiental preliminar de três alternativas de localização que foram consideradas, optou-se pela localização proposta.

A instalação de todo o projeto envolve um investimento total estimado da ordem de 9 milhões de euros.

Quais são os objetivos do projeto?

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Poceirão 2 nasce com o objetivo de aproveitar o recurso solar que, no momento atual de evolução tecnológica e enquadramento legal e regulatório, com o correto dimensionamento, pode ser competitivo em termos de mercado, contribuindo ainda para o alcance das metas do País para integração de renováveis na produção de energia e descarbonização da economia.

O projeto em análise, sendo uma extensão de uma central já aprovada que será implementada primeiro, tem como objectivo tornar mais eficiente o uso da potência de ligação à rede que foi concedida para o projeto original: 40 MW.

Assim, não obstante, esta potência de ligação se manter fixa, com a nova central de Poceirão 2, o acréscimo de potência instalada permitirá produzir mais eletricidade nos períodos em que a radiação solar não estiver tão alta (no início da manhã e ao final da tarde, essencialmente, assim como fora dos meses do Verão).

Existe ainda a vantagem de que este aumento de eficiência, que se traduz numa maior produção anual de energia elétrica (27 GWh, a somar aos 91,3 GWh da CSF de Poceirão), é conseguido, para o mesmo ponto de rede, sem necessidade de construção de uma nova subestação elétrica e de uma nova linha elétrica de evacuação de energia.

Consegue-se desta forma otimizar o aproveitamento do recurso solar, maximizar a energia injetada na rede face à potência de ligação disponível e ainda, simultaneamente, minimizar o impacto ambiental.

Quais as principais características da área onde se localiza a CSF de Poceirão 2

O projeto localiza-se numa área de pastagem melhorada, integrada na Herdade de Travassos, com uma área total de cerca de 900 ha, onde se desenvolve exploração pecuária (gado bovino), exploração florestal (montado de sobro, pinhal e eucaliptal) e agrícola (arrozais). Existem 4 trabalhadores efetivos e um número variável de trabalhadores sazonais.

Em relação ao **clima**, a área do Projeto insere-se numa zona cuja temperatura média anual ronda os 16,6°C, sendo, geralmente, agosto o mês mais quente com 23,2°C e janeiro o mês mais frio com 10,1°C. O período mais húmido verifica-se entre outubro a abril, sendo dezembro, geralmente, o mês mais chuvoso. Os valores mínimos de precipitação registam-se nos meses de julho e agosto. O número de horas de sol por ano é de 2775 h. Os ventos de norte são os mais frequentes na área.

A **qualidade do ar** na área de estudo é boa em termos regionais, existindo geralmente condições favoráveis para a dispersão de poluentes. O tráfego automóvel na A2 é responsável por emissões gases de escape e partículas, não se identificado, na envolvente, fontes poluentes fixas com significado. Em vias não pavimentadas, a circulação de veículos causa, por vezes, levantamento de poeiras.

Quanto à geologia e geomorfologia, a área do Projeto insere-se em terrenos predominantemente arenosos, os quais são praticamente planos. Na região o risco sísmico é relativamente elevado. Não se identificou qualquer ocorrência geológica de elevado interesse económico ou conservacionista.



Pastagem melhorada regada por Pivot, na área de implantação do projeto

Os **solos** da área são predominantemente arenosos, com reduzido potencial de uso agrícola, existindo áreas onde se apresentam mais argilosos e com tendência para encharcamento.

Relativamente aos **recursos hídricos**, o projeto insere-se próximo da transição entre a bacia do rio Tejo e a do rio Sado. A área de implantação é atravessada por duas pequenas linhas de água, sem escoamento nos períodos secos, mas cujos leitos serão conservados. Estas linhas de água alimentam um afluente da ribeira da Marateca, a qual por sua vez aflui ao estuário do rio Sado. Não estão presentes áreas de leito de cheia.

Em relação às águas subterrâneas, o projeto insere-se no sistema aquífero da Bacia do Tejo – Margem Esquerda, que é o maior e mais produtivo do país. O maior interesse de exploração encontra-se nos aquíferos profundos que, na região são explorados por diversos furos, sobretudo para uso agrícola. Na área de implantação da central solar existem quatro furos que serão mantidos e protegidos. As atividades agrícolas e pecuárias intensivas constituem uma ameaça à qualidade das águas subterrâneas, sendo a região em estudo considerada vulnerável à contaminação por nitratos.

Em termos de biodiversidade, é de referir que a área de estudo não abrange qualquer área incluída na Rede Nacional de Áreas Protegidas nem qualquer área classificada no âmbito da Rede Natura 2000. A área classificada mais próxima é a Zona Especial de Conservação do Estuário do Sado, a 1,3 km.

Os habitats presentes na área de implantação do projeto são as pastagens (de sequeiro e regadio), linhas de água e montado, não reunindo características para classificação como habitat protegido. Da mesma forma, não foram identificadas espécies de fauna com estatuto de conservação elevado.

O **ambiente sonoro** atual, junto das habitações existentes na envolvente (onde foram efetuadas medições acústicas) é relativamente perturbado pelo tráfego rodoviário da autoestrada A2 e ainda pelo tráfego ferroviário da Concorde da Poceirão e da Concorde de Águas de Moura, associadas à Linha do Sul. Porém, os indicadores sonoros de longa duração cumprem os limites aplicáveis para zonas sem classificação acústica.

Quanto a aspetos **socioeconómicos**, o projeto localiza-se numa zona rural do concelho de Palmela, no qual se tem verificado um comportamento demográfico positivo, aumentando 9 478 habitantes (17,8 %) no último período intercensitário (2001 a 2011). Também na freguesia de Pinhal Novo se assistiu nesse período a um crescimento da população, com variação de 7,5 % entre 2001 e 2011, acima da média nacional e da média da Área Metropolitana de Lisboa. Porém, recentemente, no concelho de Palmela é já patente tendência para envelhecimento da população.

A qualificação académica da população residente na área em estudo revela uma população, no geral pouco instruída, em linha com as médias da região.

O emprego local é sobretudo na área do comércio e serviços (setor terciário).



Linha de água na área de implantação do projeto

Habitat é um termo utilizado na ecologia, que compreende o espaço onde seres vivos vivem, e se desenvolvem. Se um habitat é destruído todos os seres vivos que nele vivem são afetados.

As empresas com sede no concelho de Palmela, relacionadas com Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos exibem maior representatividade, seguido das empresas relacionadas com Atividades administrativas e dos serviços de apoio. O sector agroflorestal, bem como o pecuário, detém também uma forte expressão nesta zona, conservando ainda uma importância notória para a economia local.

Em termos de **ordenamento do território e condicionantes**, verifica-se que o PDM de Palmela classifica os solos presentes na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica como Espaços Agroflorestais – Categoria II, tratando-se de áreas cujo uso dominante atual se relaciona com atividades agrícolas e florestais e onde não existem, de momento, condições ou razões positivas para a sua programação para usos urbanos. Nestas áreas, a construção de uma central solar é suscetível de ser autorizada.

O projeto não interfere com áreas de Reserva Agrícola Nacional (RAN) e apenas interfere pontualmente com a Reserva Ecológica Nacional (REN), no percurso da linha elétrica enterrada de ligação à subestação da CSF de Poceirão.

Em relação aos **usos do solo**, na área que envolve o projeto dominam culturas temporárias de sequeiro e regadio e vinhas, dominantes a norte da autoestrada A2, sendo, do lado sul da A2, dominantes as ocupações florestais (sobretudo sobreiro, eucalipto e pinheiro manso e bravo) e as pastagens melhoradas.

Na área de implantação da CSF de Poceirão 2 (55,83 ha), cerca de 99% da superfície corresponde a pastagem melhorada (sendo regada na área de 3 pivots) e de sequeiro na área restante. Nos extremos sudoeste e sueste da área de implantação, correspondendo a cerca de 1% da superfície está presente sistema agroflorestal de sobreiro, com presença pontual de pinheiro manso.

Em relação ao **património cultural**, na área prospetada, no interior do terreno afeto ao projeto, não foram identificados vestígios arqueológicos.

Relativamente à **paisagem**, na envolvente do projeto identifica-se, a norte da autoestrada A2 a subunidade de paisagem de planícies agrícolas, a sul desta via, incluindo a área do projeto, identifica-se a subunidade de florestas mistas com sobreiro e, mais a sul a subunidade do sistema estuarino (baixa da ribeira da Marateca). A qualidade da paisagem na área de implantação do projeto é considerada média.

PDM – Plano Diretor Municipal.

O PDM é o principal instrumento de gestão territorial de âmbito municipal (abrange a área de um concelho), onde estão definidas as utilizações possíveis para uma determinada área.

O regime jurídico da REN rege-se pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto



Imagem ilustrativa da subunidade de paisagem das florestas mistas de sobreiro junto da área de implantação do projeto

Quais os principais efeitos (impactes) da implementação e exploração da CSF de Poceirão 2

Os principais **impactes negativos** identificados e caracterizados são temporários e ocorrem na **fase de construção** e são geralmente pouco significativos, correspondendo a:

- Incomodidade para a população que reside ou procura lazer nas áreas adjacentes, sobretudo por efeito de emissão de ruído e poeiras, sem afetação ao nível da saúde humana;

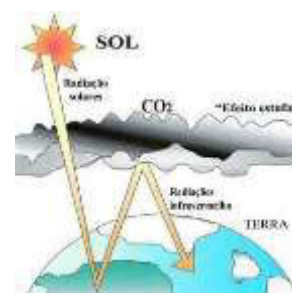
- Afetação temporária das acessibilidades locais;
- Incomodidade temporária para alguma fauna e eliminação de vegetação, herbácea, representando perda de habitat sem particular valor;
- Abertura de acessos em terra batida, levando à compactação de solos e transposição de algumas pequenas linhas de água;
- Afetação temporária da paisagem provocada pela presença de poeiras, elementos estranhos e desorganização espacial.

Na **fase de exploração** ocorrem impactes negativos pouco significativos, sendo de referir os que se referem à afetação da paisagem, afetando sobretudo observadores circulando na autoestrada A2, designadamente:

- Presença de uma paisagem mais artificializada;
- Efeito de intrusão visual;
- Efeito visual negativo cumulativo com a vizinha CSF de Poceirão, também adjacente à A2.

Relativamente a **impactes positivos**, estes iniciam-se na **fase de construção**, e são permanentes, sendo de salientar:

- Suporte de emprego associado à construção e contributo para animação de atividade económica local pela aquisição de bens e serviços;
- Diversificação dos usos do solo, conciliando a oportunidade de aproveitamento do recurso solar para produção de energia, com a manutenção, em toda a envolvente, das atividades e usos do solo atualmente existentes;
- Na Herdade de Travassos, concilia-se uma renda pela concessão dos direitos de superfície, coma manutenção de uma atividade agropecuária e florestal rentável em toda a restante área, permitindo enquadrar a manutenção do pessoal atualmente ao serviço;
- Com uma produção anual prevista de 27 GWh (equivalente ao consumo anual de aproximadamente 5.560 habitantes), o funcionamento da CSF de Poceirão 2 evita a emissão de 26.190 toneladas de CO₂ por ano comparativamente à mesma produção com recurso a carvão e evita a emissão de 10.420 toneladas de CO₂ comparativamente à produção a partir de gás natural de ciclo combinado, representando uma contribuição, modesta, mas não negligenciável, na redução de emissões de gases com efeito de estufa;
- Tratando-se de um projeto complementar ao da CSF de Poceirão, haverá um acréscimo de potência instalada que permitirá produzir mais eletricidade nos períodos em que a radiação solar não estiver tão alta (no início da manhã e ao final da tarde, essencialmente, assim como fora dos meses do Verão);
- Existe ainda a vantagem de que este aumento de eficiência, que se traduz numa maior produção anual de energia elétrica (27 GWh, a somar aos 91,3 GWh da CSF de Poceirão), é conseguido, para o mesmo ponto de rede, sem necessidade de construção de uma nova subestação elétrica e de uma nova linha elétrica de evacuação de energia.



Esquema simples ilustrando o papel do dióxido de carbono (CO₂) no efeito de estufa e, por conseguinte, no aquecimento global. A produção de eletricidade a partir de energia solar contribui para uma menor utilização de outras fontes de energia (como fuel e carvão) que implicam a libertação de dióxido de carbono para a atmosfera.

Quais as principais medidas de mitigação dos impactes negativos e de potenciação dos impactes (efeitos) positivos? Foi proposta alguma monitorização?

Um dos principais interesses de um estudo de avaliação de impactes é a definição de um conjunto de **medidas** que permitem **evitar** ou **mitigar** efeitos negativos previstos e potenciar efeitos positivos.

De entre estas medidas destacam-se as seguintes:

Fase de preparação prévia à execução das obras / Licenciamento

- Programar o período de obra, de forma que os efeitos de incomodidade provocados pela emissão de ruído, poeiras e perturbação visual tenham a menor duração possível;
- Procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável;
- Divulgar, por meios habituais de divulgação (jornais e rádio local, cartazes, folhetos e outros), o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente, suscetível de ser afetada por incómodos da obra. A informação disponibilizada deve explicitar o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população;
- Elaboração de um Projeto de Integração Paisagística, tendo como objetivo mitigar os impactes na paisagem;
- Delimitar e sinalizar com fita os exemplares de sobreiros localizados no interior da propriedade para inibição de qualquer afetação direta por movimentação de máquinas ou pessoas. Diferenciar claramente a sinalização entre indivíduos a preservar e a abater.

Fase de construção

Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais

- A localização do estaleiro/parque de materiais para a obra da central solar encontra-se definida para uma área de 0,7 ha no setor mais a norte da área de implantação do projeto, tendo esta localização resultado já da otimização de diversos aspetos;
- No caso de, por algum motivo, ser necessário ponderar outra localização, a mesma deverá ser encontrada, preferencialmente, no interior do polígono de implantação definido para a central solar, ocupando a menor área que garanta a sua funcionalidade e segurança, evitando linhas de água e suas margens, proximidade de sobreiros;
- O estaleiro deve ser equipado com todos os materiais e meios necessários que permitam responder com rapidez em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente kit de contenção de derrames acidentais de substâncias poluentes.

Gestão de Produtos e Resíduos

- Assegurar que as zonas de armazenamento e manuseamento de óleos e combustíveis e outros produtos químicos tenham possibilidade de drenagem para bacia de retenção amovível, de forma a evitar que eventuais derrames acidentais destes produtos perigosos atinjam o terreno natural. Para maior precaução estas áreas de armazenamento e manuseamento devem ser cobertas e ter piso impermeável. As áreas de estacionamento de veículos e parques de materiais devem ser impermeabilizadas com argila ou outra solução que garanta impermeabilização, devendo as águas de drenagem afluir a separador de hidrocarbonetos antes de descarga no terreno;
- Caso, ainda assim, ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, devendo ser providenciada a remoção dos solos afetados para destino final ou recolha por operador licenciado;
- Estilhaçar resíduos vegetais verdes que não tenham interesse para venda, encaminhando-os para formas de valorização orgânica, energética ou outras. Em caso algum se deverá proceder a queimas a céu aberto;
- Reunir as condições necessárias para que, durante as operações de desembalagem dos painéis, se evite que resíduos leves de embalagem produzidos sejam suscetíveis de ser transportados por ação do vento espalhando-se pelos terrenos envolventes.

Desmatação e Movimentação de Terras

- Delimitar, por recurso a piquetagem, das zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, para que nestas fiquem confinadas as ações necessárias de corte de vegetação, desmatação, limpeza do terreno, movimentações de terras e circulação e estacionamento de máquinas e veículos;
- Nas zonas em que sejam executadas intervenções que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico e na estabilidade das margens. Todas as intervenções em domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra (designadamente no caso da instalação da linha elétrica enterrada), devem ser previamente licenciadas;
- No caso de no decurso das pequenas escavações previstas (abertura de valas e fundação para os postos de transformação, inversores, casa de controlo e subestação) serem interferidas águas sub-superficiais, estas devem ser adequadamente drenadas de modo a garantir-se que não constituam obstáculo à realização da obra e, futuramente, à conservação dos cabos enterrados e da estabilidade de fundações e suportes dos módulos;
- De modo promover a manutenção do terreno enxuto, mesmo durante a estação húmida, em áreas com problemas de drenagem, devem ser reforçadas valas de drenagem existentes e criadas novas quando justificável.

Circulação de Pessoas, Veículos e Funcionamento de Maquinaria

- As movimentações de máquinas devem, tanto quanto possível, privilegiar o uso de acessos existentes, até que os novos acessos internos da central solar estejam consolidados;
- Assegurar que o percurso de acesso entre a Estrada dos Espanhóis e a entrada nos terrenos da Herdade de Travassos, não fique obstruído ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população residente e trabalhadores agrícolas e gado;
- Deve ser garantida a consolidação das vias internas em terra batida usadas para circulação nos locais de obras no interior da área de implantação, de modo a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria;
- A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos;
- Delimitar e sinalizar com fita os exemplares de sobreiros existentes no interior do perímetro da área de implantação, para inibição de qualquer afetação direta por movimentação de máquinas ou pessoas;
- Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causam maior perturbação em termos de ruído e circulação de veículos pesados;
- Restringir as atividades de construção, com especial atenção para as operações mais ruidosas, ao período diurno de modo a não causar incómodos significativos à população;
- Adoção dos métodos construtivos e dos equipamentos que originem o menor ruído possível.

Acompanhamento Arqueológico

- A implementação do projeto deverá ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura de acessos ou desmatção.

Fase Final de Execução das Obras

- Proceder à completa limpeza do local do estaleiro após a sua desativação, recorrendo-se, quando justificável, à escarificação e gradagem superficiais, de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para proteção da erosão e recuperação de vegetação herbácea. Estas ações terão lugar previamente à instalação dos últimos painéis solares que irão ocupar a área anteriormente ocupada pelo estaleiro/parque de materiais;
- Recuperação paisagística de todas as zonas intervencionadas durante a construção, nomeadamente, zonas de estaleiro e armazenamento temporário de materiais e terras, bermas de caminhos e taludes, com recurso a cobertura com terra vegetal;
- Reparação do piso eventualmente danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso à Central Solar Fotovoltaica pela circulação de veículos pesados durante a construção;
- Reparação do piso eventualmente danificado nas estradas e caminhos de acesso pela circulação de veículos pesados durante a construção, em particular no percurso entre a Estrada dos Espanhóis e a entrada nos terrenos da Herdade de Travassos.

Fase de exploração

- As ações relativas à exploração da Central Solar deverão restringir-se ao interior da área de implantação;
- O controlo da vegetação na área da Central Solar Fotovoltaica deverá ser feito sempre sem recurso a fitoquímicos. Deverá ser realizado, preferencialmente, através de pastoreio por ovinos ou, se tal for inviável, por meios mecânicos sem remeximento do solo;
- Promover, quando da responsabilidade do promotor ou proprietário, a limpeza seletiva da área envolvente ao perímetro de implantação, de modo a manter as espécies arbóreas autóctones, especialmente o sobreiro, e remover eventuais espécies exóticas invasoras, promovendo igualmente a gestão de combustível e assim reduzindo o risco de incêndio;
- Assegurar uma adequada drenagem do terreno no interior da central solar, evitando a ocorrência de encharcamentos prolongados, se necessário procedendo à criação de novos drenos e desobstruindo as linhas de água e valas de escoamento, de modo a evitar acumulações de sedimentos, restos vegetais e outros tampões anómalos;
- Diligenciar que a central solar possa ser regularmente visitada por estudantes em visitas pedagógicas, com o acompanhamento devido. Esta medida de potenciação de efeitos positivos permite um retorno social interessante do projeto, aproveitando um efetivo potencial pedagógico e constituindo uma alternativa diferente e enriquecedora para visitas de estudo.

Monitorização – avaliação da evolução de determinado parâmetro ambiental, permitindo o seu controlo periódico.

Tendo em conta os impactos avaliados e as medidas de mitigação propostas neste estudo, não se considera necessária a adoção de qualquer programa de monitorização.

Que balanço global se faz dos impactes do projeto?

Considera-se que o projeto não provoca consequências negativas importantes, apresentando por outro lado efeitos positivos interessantes e pertinentes, sobretudo atendendo à possibilidade de aumento da produção de energia elétrica com recurso ao aproveitamento da energia solar, sem necessidade de implantação de uma nova subestação elétrica e uma linha elétrica aérea de evacuação de energia, já que irá partilhar estas infraestruturas com a central solar de Poceirão.

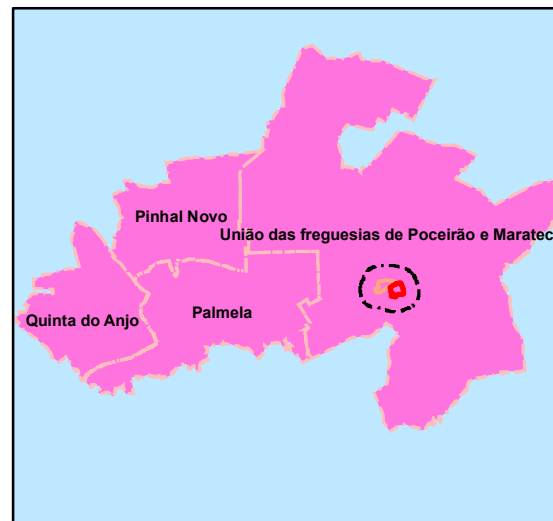
No balanço global da avaliação efetuada, considera-se que o projeto é **ambientalmente viável**, desde que sejam adotadas as medidas necessárias e indicadas para a eliminação ou redução dos potenciais efeitos negativos.



NUT III

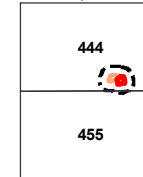


CONCELHOS - NUT IV



FREGUESIAS - NUT V

Carta Militar de Portugal
(1: 25 000, Série M888)



Área de estudo - 1 km

CSF Poceirão 2

Área de implantação

Valas de cabos

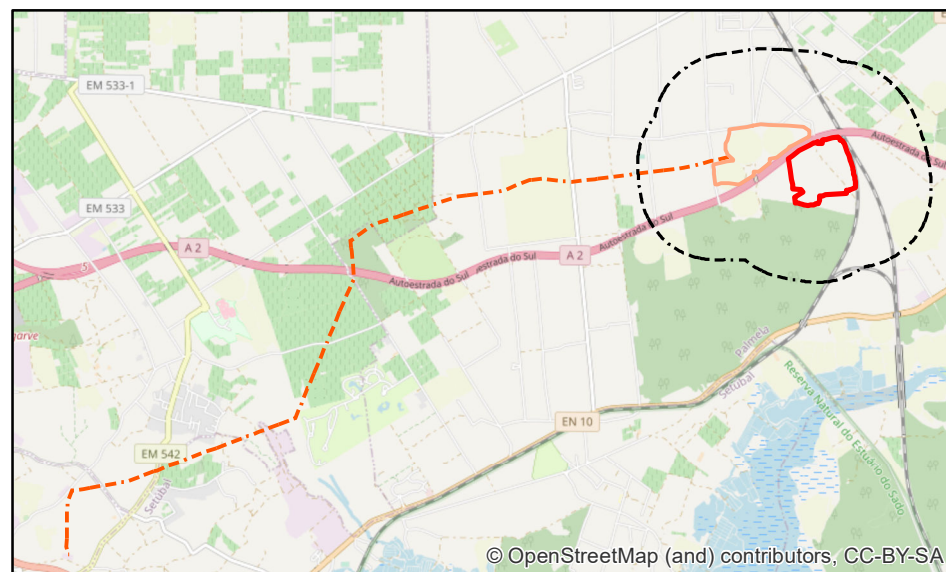
Caminhos

Módulos FV

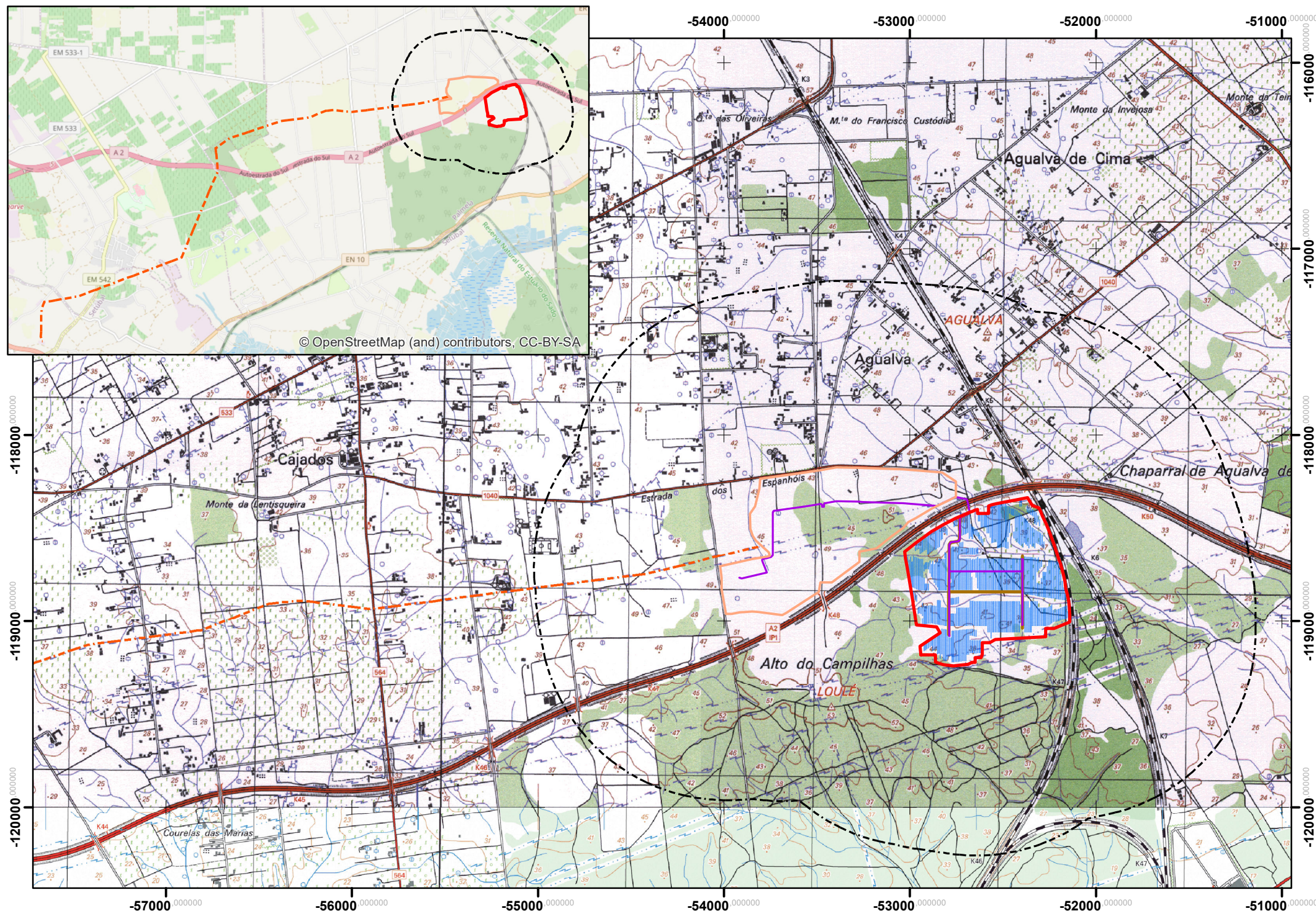
CSF Poceirão

Área de implantação

Linha elétrica aérea (SET Poceirão/PCAT)



© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA



Ficha técnica

Estudo de Impacte Ambiental
CSF Poceirão 2

Desenho 01 - Planta de Localização e Enquadramento do Projeto

0 500 1 000
m

1:25 000

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa

Data: Maio, 2022

Base: Carta Militar de Portugal Série M888 -
Folhas 444 - Rio Frio, 3ª Edição de 2004;
455 - Águas de Moura (Palmela), 4ª Edição de 2006.
Direção Geral do Território



- CSF Poceirão 2**
- Área de Implantação (vedação perimetral)
 - Módulos FV
 - Inversores
 - Valas de cabos
 - Caminhos
 - Estaleiro

- CSF Poceirão**
- Área de Implantação
 - Subestação (SET) Poceirão
 - Linha elétrica aérea (SET Poceirão/PCAT)

Ficha técnica

Estudo de Impacte Ambiental
CSF Poceirão 2

Desenho 02 – Planta de Implantação do Projeto da Central Solar

0200400

m

1:7 500

N

Sistema de Coordenadas: ETRS89 PT-TM06
Projeção: Mercator Transversa

Data: Maio, 2022

Base: ESRI Basemap - Swisstopo, and
the GIS User Community

