

**BioGreenLNG - PRODUÇÃO DE BIOMETANO LIQUEFEITO A PARTIR DE  
BIOGÁS GERADO POR DIGESTÃO ANAERÓBIA DE AGRO-RESÍDUOS E  
UNIDADE DE PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO ASSOCIADA DE FERREIRA  
DO ALENTEJO**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**(PROJETO DE EXECUÇÃO)**

**ÍNDICE GERAL**

Volume I – Relatório Síntese

**Volume II – Resumo Não Técnico**

Volume III – Anexos Técnicos

Volume IV – Peças Desenhadas

Coimbra, agosto de 2025



Sérgio Brites, Diretor Técnico de Ambiente, Coordenador do EIA

(Geógrafo, Mestre em Hidráulica e Recursos Hídricos, Membro APAI nº 142, Perito Competente em AIA – Consultor Coordenador Nível 2)

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

**BioGreenLNG - PRODUÇÃO DE BIOMETANO LIQUEFEITO A PARTIR DE  
BIOGÁS GERADO POR DIGESTÃO ANAERÓBIA DE AGRO-RESÍDUOS E  
UNIDADE DE PRODUÇÃO PARA AUTOCONSUMO ASSOCIADA DE FERREIRA  
DO ALENTEJO**

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

**ÍNDICE DE TEXTO**

|                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO .....                                                                      | 5  |
| 2. ANTECEDENTES .....                                                                    | 6  |
| 3. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO .....                                             | 7  |
| 4. DESCRIÇÃO DO PROJETO .....                                                            | 8  |
| 5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA .....                                        | 12 |
| 6. CENÁRIO DE EVOLUÇÃO DO TERRITÓRIO NA AUSÊNCIA DO PROJETO .....                        | 18 |
| 7. PRINCIPAIS ATIVIDADES QUE PROVOCAM IMPACTES NA ÁREA DE<br>INSERÇÃO DO PROJETO .....   | 19 |
| 8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E POTENCIAÇÃO .....                                              | 20 |
| 9. PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO CONSIDERANDO A APLICAÇÃO DAS<br>MEDIDAS PROPOSTAS ..... | 32 |

*Esta página foi deixada propositadamente em branco*

## 1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto BioGreenLNG, também designado por Instalação de Produção de Biogás e Biometano<sup>1</sup> (IPBB) de Ferreira do Alentejo, e respetiva Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), promovido pela empresa Capwatt Biometano Ferreira do Alentejo, Unipessoal, Lda. Este projeto resulta de uma parceria entre a Capwatt e a Nutrifarms, a qual detém a Sociedade Agrícola Vale de Ouro, Lda., proprietária da Herdade do Marmelo.

Este Resumo Não Técnico integra o EIA e apresenta, de forma clara e acessível ao público geral, os principais conteúdos do estudo, nomeadamente a descrição do projeto, os impactes ambientais identificados, as medidas de minimização propostas e as conclusões gerais da avaliação. Está disponível de forma separada, com o objetivo de facilitar a divulgação pública e a participação informada durante o processo de consulta.

O projeto insere-se na estratégia nacional de transição energética e de descarbonização, promovendo a valorização energética de resíduos orgânicos através da produção de biometano, um gás renovável que pode ser injetado na rede de gás natural, substituindo combustíveis fósseis e contribuindo para a economia circular.

A Capwatt é uma empresa com experiência consolidada no desenvolvimento e exploração de projetos de energia renovável em Portugal e noutros mercados, nomeadamente no domínio da cogeração e da produção de energia a partir de fontes sustentáveis.

A instalação da central de biometano localiza-se na freguesia e concelho de Ferreira do Alentejo, distrito de Beja, numa zona com aptidão agrícola atualmente ocupada por olival intensivo, na proximidade a infraestruturas relevantes para o transporte das matérias-primas e produtos.

De acordo com o enquadramento legal aplicável, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, o projeto está sujeito a AIA porque irá tratar resíduos orgânicos em elevadas quantidades — mais de 100 toneladas por dia — ultrapassando o limiar a partir do qual a legislação exige a realização deste tipo de avaliação.

---

<sup>1</sup> Biometano é um gás combustível renovável composto principalmente por metano (CH<sub>4</sub>), obtido a partir do biogás que é purificado para atingir uma qualidade equivalente ao gás natural.

O processo de AIA tem como objetivo garantir que o projeto é desenvolvido de forma sustentável, prevenindo, reduzindo ou compensando os impactos negativos identificados.

O EIA foi elaborado pela SINERGIAE AMBIENTE, Lda. no período compreendido entre julho de 2024 e julho de 2025.

A entidade licenciadora, isto é, a entidade que autoriza a implementação do Projeto do ponto de vista técnico, é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo).

## 2. ANTECEDENTES

O projeto da BioGreenLNG - Produção de Biometano Liquefeito a partir de Biogás Gerado por Digestão Anaeróbia<sup>2</sup> agro-resíduos e Unidade de Produção para Autoconsumo Associada de Ferreira do Alentejo resulta da iniciativa da empresa Capwatt, no âmbito da sua estratégia de investimento na valorização de resíduos orgânicos e no desenvolvimento da produção de gases renováveis, como o biometano, em linha com os objetivos nacionais e europeus de transição energética, descarbonização e promoção da economia circular.

Este projeto insere-se num conjunto de iniciativas promovidas pela Capwatt para a produção descentralizada de biometano a partir de resíduos biodegradáveis, com o objetivo de injetar o gás na rede nacional e substituir progressivamente o consumo de gás natural de origem fóssil.

O projeto está concebido para localizar-se numa zona de vocação industrial e agrícola, com acesso facilitado a vias de transporte e a infraestruturas técnicas. Apesar de não existir na proximidade, um ponto de injeção na rede de gás natural, o biometano e o CO<sub>2</sub> obtidos através da purificação do biogás serão destinados à comercialização sob a forma liquefeita, solução que permite a valorização energética e económica dos produtos gerados, sem necessidade de construção de longas infraestruturas lineares.

A definição da localização e do perímetro do projeto teve por base uma avaliação de viabilidade técnica, ambiental e logística, tendo sido identificada a parcela selecionada como a mais adequada, em virtude da sua proximidade aos produtores de substratos (resíduos agrícolas e agroindustriais) e da reduzida sensibilidade ambiental da área.

---

<sup>2</sup> Digestão anaeróbia é um processo biológico em que micro-organismos decompõem matéria orgânica na ausência de oxigénio

Para efeitos de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o projeto inclui, para além da instalação da unidade de produção de biometano, o respetivo acesso, uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), que será uma central solar fotovoltaica.

Foi efetuada uma avaliação prévia de alternativas de localização do projeto, tendo-se optado pela solução proposta por conciliar viabilidade técnica com minimização de impactos ambientais.

Confirmando-se a ausência de alternativas viáveis com menor impacte, quer do ponto de vista técnico, quer ambiental, levou a que se optasse por uma abordagem de otimização da forma de distribuir os diferentes elementos do projeto, de modo a evitar condicionantes existentes como linhas de água e infraestruturas presentes, designadamente uma conduta de rega enterrada.

### **3. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO**

O projeto da Instalação de Produção de Biogás e Biometano (IPBB) de Ferreira do Alentejo tem como objetivo principal a produção de biometano a partir da valorização de agro-resíduos, promovendo a geração de energia renovável e sustentável, em alinhamento com os compromissos nacionais e europeus de transição energética, descarbonização da economia e promoção da economia circular.

Esta iniciativa insere-se no quadro estratégico definido por instrumentos como o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030), o Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050, o Plano de Ação para a Bioeconomia Sustentável e o Plano de Ação para o Biometano (PAB) que incentivam a substituição progressiva de combustíveis fósseis por gases renováveis, como o biometano, e a valorização de resíduos como recurso energético.

A produção de biometano permitirá a injeção na rede nacional de gás natural, funcionando como uma alternativa de origem renovável e de menor pegada ambiental. Esta substituição contribui para a redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE) e para a diminuição da dependência energética do exterior, promovendo simultaneamente a resiliência energética do país.

Estima-se que a instalação venha a produzir 4 637 toneladas de biometano, o qual associa uma capacidade energética de 0,0674 TWh, o que corresponde, aproximadamente, de acordo com dados do INE, ao consumo de energia elétrica de cerca de 20 000 habitações. Por outro lado, permite-se, assim, evitar a emissão de 14 000 toneladas de dióxido de carbono por ano.

Para além da vertente energética, o projeto assume ainda uma importante componente ambiental e territorial, ao promover o tratamento de efluentes agropecuários e agroindustriais, contribuindo para a melhoria da gestão de resíduos na região e para a valorização de subprodutos de origem local, em estreita articulação com os agentes económicos e produtores da envolvente rural.

Num contexto de instabilidade nos mercados de combustíveis fósseis e de exigência crescente de soluções sustentáveis, o presente projeto representa uma resposta estratégica, coerente com as políticas públicas nacionais e europeias, contribuindo de forma concreta para os objetivos de neutralidade carbónica<sup>3</sup>, economia circular<sup>4</sup>, soberania energética e inovação ambiental.

#### **4. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

O projeto consiste na instalação de uma Unidade de Produção de Biometano localizada no concelho de Ferreira do Alentejo, no distrito de Beja (Figura 1). Esta instalação tem como finalidade a produção de biometano através do processo de digestão anaeróbia de substratos orgânicos, essencialmente resíduos agropecuários e agroindustriais.

A unidade de Digestão Anaeróbia ocupa uma parcela de terreno com 4,60 ha, enquanto a central solar fotovoltaica se implanta imediatamente a noroeste, numa área com 3,21 ha. Acresce ainda uma área de 0,11 ha afeta ao caminho de acesso a beneficiar.

A matéria-prima processada, consiste nas águas de lavagem do lagar, assim como resíduos, nomeadamente, o bagaço de azeitona produzido na Herdade do Marmelo (onde se situa a instalação), e efluentes pecuários trazidos do exterior (estrupe de galinha e efluente suinícola).

De referir que as áreas onde os resíduos serão armazenados, estarão cobertas de forma a evitar a emissão de odores durante o funcionamento da unidade.

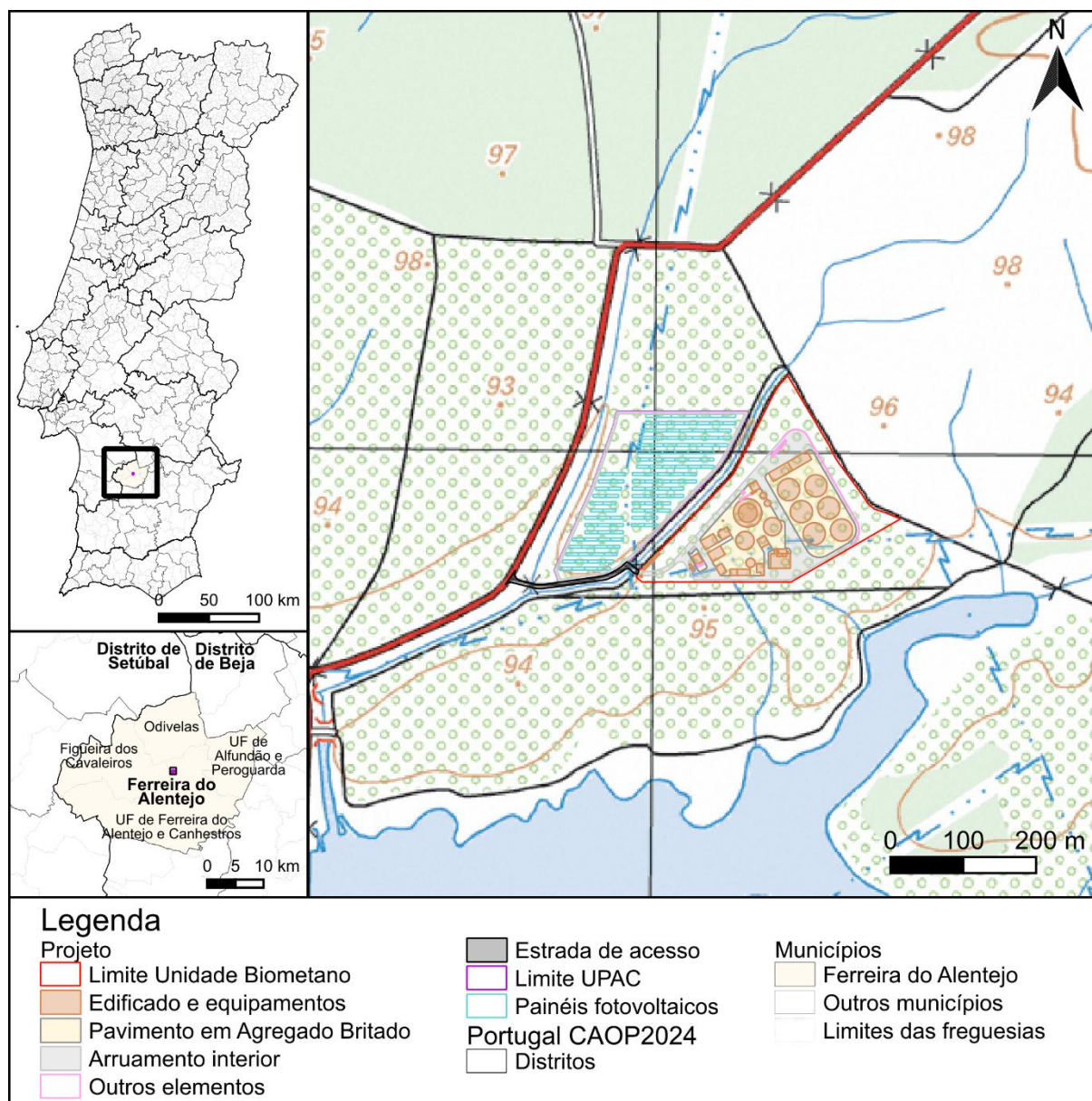
Os produtos finais são o biometano, que será utilizado na produção de energia, o dióxido de carbono, que será vendido para utilização industrial e o digerido sólido e líquido que se prevê, com a operacionalização do PAB, que sejam usados para aplicação no solo como corretivo/fertilizante orgânico.

Dado que está prevista a utilização do digerido nos terrenos agrícolas da Herdade do Marmelo, prevê-se a criação de uma balsa próxima da unidade, dimensionada de acordo com as necessidades dos sistemas de rega da Nutrifarms. Esta balsa será objeto de um processo posterior e autónomo de licenciamento.

---

<sup>3</sup> A neutralidade carbónica é o equilíbrio entre a emissão e a remoção de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) da atmosfera

<sup>4</sup> Economia circular é um modelo económico baseado na redução, reutilização, recuperação e reciclagem de materiais e energia.



**Figura 1 - Localização do projeto**

A instalação inclui as seguintes principais componentes físicas e funcionais:

- Unidade de receção de resíduos;
- Unidade de digestão anaeróbia para produção de biogás (Figura 2);
- Unidade de desidratação do digerido;
- Unidade de pré-tratamento e upgrading de biogás (separação das moléculas de CH<sub>4</sub> e CO<sub>2</sub>) e liquefação do biometano e dióxido de carbono;
- Central solar fotovoltaica de 2MW para produção de energia elétrica para autoconsumo a partir de fontes renováveis (UPAC).



**Figura 2 - Aspeto de digester *Triton* (esquerda), e digester terciário (direito), previsto para o projeto**

A fase de construção da Unidade de Produção de Biometano está estimada em 14 meses. Durante este período, o número médio de trabalhadores em simultâneo será de cerca de 18 (15 alocados à unidade de Produção de Biometano e 3 à UPAC), com um total aproximado de 60 trabalhadores envolvidos ao longo de toda a obra.

Durante a construção está prevista a instalação de um estaleiro que servirá também de apoio à construção da central solar, o qual será devidamente equipado para servir as necessidades da obra. Os trabalhos incluirão movimentação de terras, construção civil, montagem de equipamentos, instalação de infraestruturas técnicas e comissionamento.

A fase de exploração terá a duração estimada de 30 anos, durante os quais se prevê a presença regular de 4 técnicos para operação e manutenção da unidade. A central funcionará em regime contínuo, 24 horas por dia, com monitorização permanente dos parâmetros técnicos e ambientais.

No final da vida útil da instalação, está prevista a desativação e desmantelamento das infraestruturas, garantindo a remoção de equipamentos, a recuperação do solo e a restituição do local às condições compatíveis com os usos do solo envolventes, em conformidade com o previsto no Plano de Desmantelamento.

O projeto foi concebido tendo em consideração os critérios de minimização de impactos ambientais e sociais, integrando plano de controlo de ruído, impermeabilização de pavimentos e tanques, bem como sistemas de segurança para proteção contra acidentes.

Importa referir que o projeto não se encontra abrangido pelo regime de Prevenção de Acidentes Graves (PAG), uma vez que não envolve substâncias perigosas em quantidades relevantes.

A unidade incluirá ainda uma caldeira de pequena dimensão, que não está sujeita ao regime de emissões para o ar (REAR).

Como já referido, o projeto inclui ainda uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC) constituída por uma Central Solar Fotovoltaica (CSF) que se destina à produção de eletricidade para alimentar a unidade de biometano, reduzindo a dependência da rede pública e contribuindo para a minimização das emissões de gases com efeito de estufa.

O projeto da central solar prevê a instalação de 3.660 painéis fotovoltaicos com potência total de cerca de 2.013 kWp<sup>5</sup>, suportados em estruturas fixas ao solo com inclinação otimizada para maximizar a captação solar. A energia gerada é convertida em corrente alternada através de inversores, garantindo a qualidade e segurança da alimentação elétrica da unidade.

A construção da Central Solar terá uma duração estimada de 4 meses, envolvendo cerca de 3 trabalhadores, e contempla a preparação do terreno, instalação dos painéis, cablagens, inversores, testes de comissionamento e recuperação paisagística.

A fase de exploração está prevista também para 30 anos, com manutenção preventiva e corretiva, assegurando o funcionamento contínuo da central.

Dentro da área de intervenção ainda se contabilizam 0,11 ha afetos à via de acesso à instalação de produção de biometano e central solar, que corresponde a um caminho agrícola existente que será alvo de beneficiação.

A água necessária para o funcionamento da unidade será proveniente do sistema de rega estando também previsto, como recurso, utilizar água de uma captação própria. Importa, porém, referir que o consumo de água da instalação é reduzido sendo os processos eficientes, com reutilização das águas residuais e contaminadas.

O consumo previsto será inferior ao que atualmente ocorre devido à rega do olival intensivo presente na área onde será instalado o projeto. Desta forma, na prática, conclui-se que o consumo de água futuro será inferior ao atual, verificando-se, por isso, uma menor pressão sobre os recursos hídricos.

---

<sup>5</sup> kWp significa quilowatt-pico (*kilowatt-peak*, em inglês) e é uma unidade de medida da potência máxima que um painel solar fotovoltaico pode gerar em condições ideais

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pelo Projeto, foi feita uma caracterização da área onde se insere o Projeto ao nível das várias componentes do ambiente previsivelmente afetadas, tendo sido objeto de análise as seguintes temáticas: clima, alterações climáticas, geologia, recursos geológicos e geomorfologia, solos e ocupação do solo, recursos hídricos, biodiversidade, qualidade do ar, ambiente sonoro, socioeconomia, saúde humana, ordenamento do território e condicionantes, património cultural e paisagem.

A descrição que se segue resume os aspetos mais relevantes das diferentes áreas do ambiente afetadas pelo projeto.

### Clima

A região onde se insere o projeto apresenta um clima tipicamente mediterrânico, com verões quentes e secos e invernos amenos e húmidos.

Ao longo do ano, a temperatura média ronda os 17º C. Os meses de julho e agosto são os mais quentes, com temperaturas máximas frequentemente superiores a 30ºC, enquanto janeiro é o mês mais frio, com mínimas que podem descer até cerca de 5ºC. A precipitação distribui-se de forma irregular ao longo do ano, concentrando-se sobretudo no outono e inverno, enquanto o verão é particularmente seco, com valores de precipitação muito reduzidos. A média anual de precipitação é de aproximadamente 540 mm.

A intensidade do vento na região é geralmente moderada, sendo mais forte nos meses de primavera, o que poderá ter alguma relevância para a dispersão de partículas ou odores associados ao funcionamento da instalação. No geral, o clima da região é estável e bem conhecido, não se prevendo que represente limitações significativas para a execução ou funcionamento do projeto.

### Alterações Climáticas

Face às tendências observadas e às projeções climáticas para o sul de Portugal, é expectável que a área onde o projeto se insere venha a registar, nas próximas décadas, algumas alterações no seu regime climático. Entre estas, destaca-se o aumento da temperatura média anual, sobretudo nos meses mais quentes, e a redução da precipitação ao longo do ano, com períodos de seca mais prolongados.

Além destas variações graduais, prevê-se também um acréscimo na frequência de fenómenos meteorológicos extremos, como vagas de calor, secas severas ou chuvas intensas e concentradas. Estes fenómenos podem ter implicações no funcionamento da unidade de produção de biometano e da UPAC, sobretudo, no que diz respeito à gestão da água, ao controlo de odores e à robustez das infraestruturas face a situações climáticas mais exigentes.

No entanto, o projeto foi concebido com base em critérios de resiliência e adaptabilidade, integrando soluções técnicas que permitem acomodar estas possíveis alterações no contexto ambiental e climático da região.

## **Geologia, recursos geológicos e geomorfologia**

A área do projeto insere-se na unidade geológica da Orla Mesocenozóica do Sudoeste Alentejano, sendo dominada por depósitos sedimentares do Plio-Quaternário, essencialmente compostos por areias e argilas pouco consolidadas.

Do ponto de vista geotécnico, os solos são classificados como sedimentos aluvionares e coluvionares, com características compatíveis com a implantação das infraestruturas previstas, não se identificando restrições relevantes à execução de fundações por cravação ou sapatas superficiais.

A geomorfologia local é suave, com altitudes compreendidas entre os 110 e os 130 m, apresentando pendores inferiores a 5%. Esta morfologia é favorável à instalação do projeto, ainda assim, o projeto da unidade de produção de biometano obrigará a movimentações de terras, de forma a garantir uma cota única para esta instalação. Quanto à área da UPAC não será necessária qualquer modelação de terreno.

O projeto encontra-se numa zona de sismicidade reduzida a moderada, sem registos de instabilidade geotécnica ou presença de acidentes geológicos ativos.

Não foram identificados recursos geológicos com interesse económico, nem ocorrências com valor conservacionista ou científico.

## **Solos e ocupação do solo**

Os solos na zona onde será realizado o projeto apresentam diferentes camadas bem definidas, sendo que a camada do meio tem mais argila, o que ajuda a reter bem a água. Estes solos conseguem manter uma boa quantidade de humidade — mais de 35% — e essa capacidade tende a aumentar à medida que se vai mais fundo no solo. Normalmente são solos profundos e podem ser usados para a agricultura, embora o seu rendimento dependa do tipo de cultivo e dos cuidados que se tiver com o solo.

A ocupação do solo na área de estudo é dominada por olival intensivo para a produção de azeite. Seguem-se, com menor expressão, as culturas temporárias de sequeiro e regadio, albufeiras associadas a represas ou açudes, estradas e caminhos, pastagens espontâneas, cursos de água modificados e sistemas agroflorestais com sobreiro.

As áreas afetas à implantação do projeto localizam-se integralmente em área de olival e encontram-se adjacentes, mas exteriores aos blocos de rega do Perímetro Hidroagrícola de Odivelas.

A quase totalidade da área de estudo — e a totalidade da área de implantação do projeto — insere-se em solos classificados como pertencentes à Reserva Agrícola Nacional (RAN), não se registando, no entanto, inserção em áreas da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Não foram identificados solos contaminados, zonas húmidas ou outras restrições legais ao uso do solo.

### **Recursos hídricos**

A área onde se localizará a unidade de produção de biometano e central solar adjacente, insere-se na bacia hidrográfica do rio Sado, mais concretamente na sub-bacia da ribeira de Ferreira, afluente do rio Sado. No local, existem algumas linhas de água de pequena dimensão, que apresentam escoamento temporário, ou seja, apenas transportam água durante os períodos de maior pluviosidade, como no inverno ou em episódios de chuva intensa.

Estas linhas de água são típicas do clima mediterrânico e têm pouca expressão física no terreno, sendo frequentemente difíceis de identificar fora dos períodos húmidos. Não existem cursos de água permanentes nas imediações da área de implantação do projeto.

A uma distância mínima de cerca de 150 m do local do projeto encontra-se a albufeira da Barragem do Monte Marmelo de onde é extraída água para regar o olival atualmente existente na área.

Adjacente ao limite nordeste do polígono destinado à unidade de produção de biometano está presente uma conduta de rega enterrada gerida pela ABORO<sup>6</sup> que será salvaguardada.

A área estudada situa-se entre duas bacias hidrogeológicas importantes: a Bacia de Alvalade e a Bacia do Tejo-Sado. A Bacia de Alvalade é um sistema complexo, composto por vários tipos de terrenos e camadas de água subterrânea, algumas ligadas entre si e outras isoladas. Enquanto a Bacia do Tejo-Sado tem terrenos mais argilosos nas bordas e arenosos no centro.

No local, o tipo de solo varia bastante, desde áreas mais porosas a outras com muita argila, o que dificulta a extração de água em alguns pontos. A água subterrânea é reabastecida principalmente pela chuva e, em menor grau, pela irrigação agrícola.

A quantidade de água disponível é estimada com base nesses valores de recarga, sendo apenas parte utilizável pela população e atividades humanas.

No local do projeto não foi identificado qualquer furo de captação de água subterrânea em atividade. A unidade de produção de biometano prevê a criação de um novo furo, na zona sudeste do limite do terreno de implantação, para abastecimento de água, caso necessário.

---

<sup>6</sup> ABORO - Associação de Beneficiários da Obra de Rega de Odivelas

## **Biodiversidade**

A zona onde se instalará a central de biometano encontra-se integrada numa paisagem rural alentejana, com ocupação predominantemente agrícola, marcada por culturas temporárias, pastagens e algumas árvores dispersas, como sobreiros e azinheiras.

O uso do solo e o histórico de transformação da paisagem contribuíram para que a diversidade de habitats naturais seja reduzida, e para que a maioria da vegetação presente tenha baixo valor ecológico.

Ainda assim, foram identificadas, na envolvente, algumas espécies protegidas, nomeadamente exemplares de sobreiros e azinheiras, que, apesar de não se encontrarem em grande densidade, são legalmente protegidos e serão devidamente salvaguardados. Na área de implantação do projeto foram identificados alguns exemplares isolados. Caso a sua remoção se revele necessária, será requerida a devida autorização junto da entidade competente. A flora identificada inclui ainda espécies espontâneas comuns em zonas agrícolas e pastoris, sem registos de vegetação rara ou ameaçada. Verificou-se também a presença esporádica de espécies vegetais invasoras, cuja gestão será assegurada.

No que respeita à fauna, a área apresenta presença ocasional de espécies comuns de aves, incluindo algumas aves de rapina e espécies associadas a habitats abertos e agrícolas. Embora a região esteja inserida na área de distribuição de aves estepárias como a abetarda e o sisão, não foram identificadas áreas de nidificação ou ocorrência regular destas espécies dentro da área de implantação do projeto.

De forma geral, a sensibilidade ecológica do local é considerada reduzida a média, e foram integradas no projeto medidas específicas para evitar a remoção de vegetação sensível, preservar árvores protegidas e minimizar perturbações à fauna, nomeadamente durante as fases de obra.

## **Qualidade do ar**

A qualidade do ar na região onde se desenvolve o projeto é, de forma geral, muito boa, o que é característico de áreas com baixa densidade populacional e com pouca atividade industrial. A envolvente da área do projeto é marcadamente rural, com campos agrícolas e algumas explorações pecuárias, não existindo fontes significativas de poluição atmosférica na proximidade.

A um nível mais local, as principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos na região estão relacionadas com o trânsito automóvel nas vias regionais, a atividade agrícola, e instalações industriais de processamento de bagaço de azeitona e lagares.

A central de biometano foi projetada com contenção de emissões, garantindo que não haverá impacto significativo na qualidade do ar local. Adicionalmente, as distâncias entre a central e os núcleos habitacionais mais próximos são suficientes para evitar qualquer exposição direta da população a possíveis emissões residuais.

## **Ambiente sonoro**

A área onde se localiza o projeto é predominantemente rural, ocupada por campos agrícolas e algumas explorações pecuárias, sem presença direta de aglomerados populacionais ou zonas densamente habitadas. A envolvente é, por isso, pouco sensível do ponto de vista sonoro, predominando o silêncio natural e os sons associados à natureza e à atividade agrícola.

Na envolvente existem algumas habitações dispersas associadas a montes agrícolas, mas a uma distância mínima de 1,5 km, o que reduz significativamente o risco de exposição ao ruído gerado durante as fases de construção e operação da unidade. As medições de ruído realizadas no local indicaram que os níveis sonoros atuais se encontram dentro dos limites legais, e que o ambiente é, na maioria do tempo, calmo e pouco perturbado.

## **Socioeconomia**

O concelho de Ferreira do Alentejo tem vindo a registar, nas últimas décadas, uma tendência de perda de população, acompanhada por um envelhecimento progressivo dos residentes. Em 2021, o concelho contabilizava cerca de 7.700 habitantes, com uma densidade populacional reduzida, típica de áreas rurais alentejanas.

A atividade económica local assenta, sobretudo, na agricultura e nas atividades associadas, como a agroindústria e o comércio de produtos agrícolas. O agrupamento de freguesias de Ferreira do Alentejo e Canhestros, onde se insere o projeto, tem também algum dinamismo no setor dos serviços, que representa mais de metade do emprego registado na área.

Na zona de implantação do projeto não existem zonas urbanas nem habitações concentradas, o que facilita a integração da instalação no território e minimiza os impactos sobre a população residente.

O projeto insere-se na Herdade do Marmelo, propriedade da Sociedade Agrícola Vale de Ouro, S.A., sendo a exploração focada no cultivo de olival para produção de azeite. Na Herdade existe o Lagar do Marmelo, onde o azeite é produzido e é rejeitado, como resíduo, o bagaço de azeitona.

## **Saúde humana**

A região envolvente ao projeto caracteriza-se por uma baixa densidade populacional e pela ausência de fontes de poluição relevantes. Não existem grandes vias de tráfego, unidades industriais de risco nem outros fatores que comprometam a qualidade ambiental e, por consequência, a saúde pública local.

Dado o tipo de tecnologia associada à produção de biometano, o projeto poderá levantar algumas preocupações junto da população, sobretudo no que diz respeito à emissão de odores ou à presença de infraestruturas técnicas. No entanto, a instalação é concebida com sistemas adequados de contenção, tratamento e monitorização, garantindo o controlo rigoroso das emissões atmosféricas e líquidas e assegurando que não haverá riscos para a saúde humana.

A unidade hospitalar de referência da região, o Hospital de Beja, encontra-se a cerca de 24 km de Ferreira do Alentejo, garantindo a cobertura de serviços de saúde em caso de necessidade.

### **Ordenamento do território e condicionantes**

A área onde se localiza o projeto está abrangida pelo Plano Diretor Municipal (PDM) de Ferreira do Alentejo, que define as regras e usos do solo a nível local. De acordo com este instrumento de ordenamento, o terreno destinado à instalação da central de biometano encontra-se classificado como a área do Projeto sobrepõe-se com Solo Rústico, na categoria Espaço Agrícola, sendo compatível com atividades associadas à transformação de produtos agrícolas e à valorização de resíduos orgânicos.

Foram também identificadas condicionantes legais e servidões administrativas na área do projeto, verificando-se inclusão do projeto na Reserva Agrícola Nacional (RAN), o que obriga a procedimento administrativo especial para que a sua construção seja viabilizada, sem prejuízo da compatibilidade da atividade a desenvolver nessa ocupação de solo numa lógica de economia circular. Outras condicionantes relacionam-se com a presença de olival, infraestruturas de rede elétrica de média tensão e conduta de rega de aproveitamento hidroagrícola.

Não são afetados solos da Reserva Ecológica Nacional (REN).

### **Património cultural**

Para avaliar o eventual impacto do projeto sobre o património cultural, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e trabalho de campo arqueológico na área de implantação da central e nos seus acessos. A prospeção não identificou sítios arqueológicos com estatuto de classificação legal no local diretamente afetado pelo projeto.

Foram registados alguns indícios de ocupação humana antiga, como fragmentos cerâmicos e estruturas dispersas, que indicam a possibilidade de presença de vestígios arqueológicos em subsolo, ainda não estudados. Por esse motivo, está previsto o acompanhamento arqueológico da obra, quando esta envolva movimentação de terras, de forma a assegurar a salvaguarda do património eventualmente existente.

No geral, o património identificado não representa um obstáculo à concretização do projeto, desde que sejam cumpridas as medidas de prevenção definidas, em articulação com a Direção Regional de Cultura.

## **Paisagem**

A paisagem envolvente à área do projeto é típica da planície alentejana, marcada por campos agrícolas, áreas de pastagens e alguns povoamentos de sobreiros e azinheiras, que conferem algum valor visual ao território. O relevo é suave e contínuo, sem grandes variações de altitude, o que contribui para uma paisagem homogénea e pouco acidentada.

A localização do projeto foi escolhida de forma a minimizar a visibilidade a partir dos principais aglomerados populacionais e vias de circulação. As zonas residenciais mais próximas encontram-se afastadas, e não terão exposição direta ou dominante sobre a instalação.

Sendo a unidade de produção de biometano composta por edifícios e infraestruturas de baixa altura, e prevendo-se a integração paisagística com vegetação autóctone nas zonas periféricas, os impactes visuais serão pouco significativos. A instalação insere-se num contexto já alterado pela atividade agrícola, o que facilita a sua integração no território sem comprometer a identidade paisagística local.

## **6. CENÁRIO DE EVOLUÇÃO DO TERRITÓRIO NA AUSÊNCIA DO PROJETO**

A projeção da evolução do território sem a concretização do projeto constitui sempre um exercício com alguma incerteza, dado que depende de múltiplos fatores, como as dinâmicas económicas, as políticas públicas, as alterações climáticas e as escolhas individuais dos agentes locais. No entanto, é possível traçar uma previsão razoável com base nas características da área em causa e nas tendências atuais de ocupação e uso do solo.

Caso o projeto da unidade de produção de biometano não venha a ser implementada, o mais provável é a manutenção do olival existente, dado que toda a propriedade tem a produção orientada para a produção de azeitona para obtenção de azeite no Lagar do Marmelo, localizado na própria exploração. Esta realidade reflete a estrutura fundiária da região, bem como o perfil das atividades económicas dominantes.

Nos últimos anos, tem-se verificado, em algumas zonas da envolvente, uma tendência para a intensificação agrícola, promovida pela existência de infraestruturas de regadio associadas ao Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva. Esta dinâmica poderá manter-se ou mesmo acentuar-se em determinadas áreas, embora condicionada pela crescente escassez de água e pela necessidade de garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos, sobretudo num contexto de alterações climáticas.

Ao nível das infraestruturas, não se antevêm alterações de fundo na paisagem local, para além daquelas que resultam de iniciativas já planeadas e independentes deste projeto.

No que respeita à ocupação visual do território, é expectável que a paisagem continue a refletir o seu carácter rural e produtivo, com predomínio de campos agrícolas e alguns elementos florestais. Ao mesmo tempo, é possível que surjam novas iniciativas ligadas à produção de energia renovável, como centrais solares, que já fazem parte do contexto da região e tendem a tornar-se mais frequentes, dado o enquadramento legal e político favorável.

Assim, na ausência da instalação da unidade de produção de biometano e a sua central solar fotovoltaica anexa, a evolução futura do território deverá manter-se dentro dos padrões atuais, com continuidade do uso agrícola, possível aumento da intensificação produtiva e crescimento gradual da presença de infraestruturas energéticas, refletindo as tendências regionais e nacionais em matéria de transição energética e valorização do espaço rural.

Sem projeto o bagaço de azeitona produzido na Herdade do Marmelo continuará a ser encaminhado, com menor valor acrescentado, para processamento numa unidade industrial próxima que associa emissão de poluição atmosférica e de odores desagradáveis sentidos na envolvente.

## **7. PRINCIPAIS ATIVIDADES QUE PROVOCAM IMPACTES 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.

Na **fase de construção** da unidade de produção de biometano há a considerar:

- Criação ou suporte de emprego e necessidade de aquisição de bens e serviços;
- Desmatção, decapagem e limpeza do terreno das áreas a intervir;
- Movimentação de terras, depósito temporário de terras e materiais, entre outros;
- Instalação e utilização do estaleiro;
- Execução das fundações e edificação de estruturas, edifícios e infraestruturas;
- Movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras;
- Desmantelamento do estaleiro e recuperação paisagística das zonas intervencionadas;
- Instalação da vedação periférica.

Na **fase de construção** da central solar fotovoltaica:

- Criação ou suporte de emprego e necessidade de aquisição de bens e serviços;

- Desmatção, decapagem e limpeza do terreno das áreas a intervencionar;
- Execução de fundações e montagem da estrutura de suporte do sistema de produção fotovoltaico;
- Abertura e fecho de valas para instalação de cabos elétricos;
- Movimentação de pessoas, máquinas e veículos afetos às obras;
- Instalação da vedação periférica.

Em relação à **fase de exploração**, no caso da unidade de produção de biometano há a considerar:

- Criação de emprego e estímulo à economia local
- Presença física das instalações;
- Utilização de matérias-primas de processo (resíduos) e produtos químicos
- Consumo de energia
- Consumo de água
- Emissões para a atmosfera
- Geração e encaminhamento de produtos finais
- Circulação de veículos
- Funcionamento geral e atividades de manutenção
- Risco de acidentes.

Na fase de **exploração** da central solar fotovoltaica:

- Presença física da Central Solar;
- Produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável não poluente;
- Manutenção e reparação de equipamentos e acessos;
- Corte de vegetação na envolvente.

## 8. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO E POTENCIAÇÃO

Para os Projetos alvo deste estudo (Unidade de Produção de Biometano e Central Solar), foram propostas várias medidas, sobretudo para minimizar efeitos negativos, quer na fase de construção, quer na de exploração.

Apresenta-se nos quadros seguintes, uma descrição não exaustiva de medidas propostas para minimizar ou mesmo evitar potenciais efeitos negativos, ou até para potenciar impactes positivos, indicando-se os fatores ambientais que beneficiam da adoção dessa medida.

| Medidas para as Unidade de Produção de Biometano –<br>Previamente ao início da obra                                                                                                          | Fator(es) beneficiado(s)                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Instruir o Pedido de Autorização para abate de exemplares isolados de sobreiro e azinheira, junto do ICNF                                                                                    | Biodiversidade<br>Ordenamento e condicionantes<br>Requisito legal |
| Com o objetivo de Integração Paisagística da Unidade de Produção de Biometano, devem ser mantidas, em regime de sequeiro, as oliveiras presentes numa faixa a sul do perímetro da instalação | Biodiversidade<br>Paisagem                                        |
| Obtenção de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH) para abertura de um furo para uso eventual na Unidade de Produção de Biometano                                                  | Recursos Hídricos                                                 |

| Medidas para a Unidade de Produção de Biometano –<br>Fase de construção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Fator(es) beneficiado(s)                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Planeamento dos trabalhos, estaleiros e áreas a interencionar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (Unidade de Produção de Biometano e da central solar fotovoltaica), que deve incluir o acompanhamento arqueológico nas intervenções que envolvam movimentação de terras.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Todos                                        |
| Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Socioeconomia<br>Biodiversidade              |
| Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva                                                                            | Solos<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade |
| O estaleiro será único para as obras da instalação de Produção de Biometano e da central solar fotovoltaica e ficará localizado na zona sudoeste da área da referida instalação, desde que tal seja validado na DIA e aprovado pela fiscalização da obra. Caso venha a ser adotada localização alternativa, que implique a afetação/abate de exemplares de sobreiro ou azinheira e sobreposição a área de domínio hídrico, a mesma terá que ser sujeita a aprovação pelas entidades competentes. | Todos                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <p>O estaleiro deve ser organizados nas seguintes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área social (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);</li> <li>• Deposição de resíduos: deverão ser colocadas duas tipologias de contentores - contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados, e contentores destinados a resíduos da obra, que poderão ser perigosos ou não, sendo que os resíduos perigosos têm de estar devidamente acondicionados;</li> <li>• Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (deverá possuir um sistema de drenagem para uma bacia de retenção estanque);</li> <li>• Parqueamento de viaturas e equipamentos; e</li> <li>• Deposição de materiais de construção e equipamentos</li> </ul> | <p>Todos</p> <p>Requisito legal</p>      |
| <p>A área do estaleiro deve ser vedada em toda a extensão. Na vedação deverão ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Socioeconomia</p> <p>Saúde Humana</p> |
| <p>Antes de se proceder à instalação e balizamento do estaleiro, e das áreas complementares de apoio, se aplicável, tem que ser apresentado à Equipa de Acompanhamento Ambiental da Obra o plano do estaleiro e o modo como se vai proceder à sua gestão, e só após parecer favorável por parte desta entidade, se poderá proceder à sua montagem</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Todos</p>                             |
| <p>A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Solos</p> <p>Recursos Hídricos</p>    |
| <p>Em torno da zona do estaleiro deverá ser criado um sistema de drenagem de águas pluviais</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Recursos Hídricos</p>                 |
| <p>Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais onde se encontram os diversos contentores de resíduos. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>Gestão de Resíduos</p>                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| O estaleiro deve possuir instalações sanitárias amovíveis com tratamento químico. Em alternativa, caso os contentores que servirão as equipas técnicas possuam instalações sanitárias, as águas residuais deverão drenar para uma fossa estanque, a qual terá de ser esvaziada sempre que necessário por operador licenciado para o efeito, e removida no final da obra                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gestão de Resíduos<br>Recursos hídricos                          |
| Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames), de forma a evitar contaminações do solo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Solos<br>Recursos hídricos                                       |
| Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Solos<br>Recursos hídricos                                       |
| As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas às áreas estritamente necessárias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Todos                                                            |
| Acompanhamento arqueológico a realizar pontualmente durante as ações que envolvam movimentação de terras, com efeito preventivo relativamente à eventual afetação de vestígios arqueológicos incógnitos. Este acompanhamento consiste na observação das operações de desmatização e decapagem e de escavação no solo e subsolo no âmbito de operações de terraplenagem e fundações de estruturas.<br><br>Se no decurso da empreitada surgirem novas realidades de interesse arqueológico a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adotar para a sua salvaguarda <i>in situ</i> ou pelo registo documental. | Património Cultural                                              |
| Deverão ser salvaguardadas todos os espécimes arbóreos em bom estado que não condicionem a execução da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Biodiversidade<br>Paisagem                                       |
| Implementação de um Plano de Emergência Interno, aplicável à fase de construção, que identifique os riscos, procedimentos e ações necessárias para responder a situações de emergência no interior do recinto do projeto, salvaguardando a segurança das pessoas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Saúde Humana                                                     |
| <b>Desmatização, escavações e movimentação de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| Os trabalhos de desarborização, desmatização e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias, delimitadas por meio de piquetagem. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Solos<br>Ocupação do Solo<br>Recursos Hídricos<br>Biodiversidade |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Delimitar e sinalizar com fita os exemplares de sobreiros e azinheiras localizadas no interior das propriedades para inibição de qualquer afetação direta por movimentação de máquinas ou pessoas. Diferenciar claramente a sinalização entre indivíduos a preservar e a abater                                   | Biodiversidade                                   |
| As intervenções em período estival devem ocorrer após corte e desmatação e remoção do grosso do material combustível da proximidade, com vista a reduzir o risco de incêndio. Deverão restringir-se estas operações às horas de menor calor e seguindo-se os avisos das autoridades                               | Biodiversidade                                   |
| Evitar a disseminação de espécies de plantas invasoras através da remoção inicial dos exemplares que possam interferir com os trabalhos, implementando a correta metodologia para as espécies identificadas com base nas respetivas fichas, disponíveis em <a href="http://www.invasoras.pt">www.invasoras.pt</a> | Biodiversidade                                   |
| O material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatação deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento                                                                                                                                        | Gestão de Resíduos<br>Socioeconomia              |
| Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada para posterior utilização em áreas agrícolas da Herdade do Marmelo                                                                                                                     | Solos<br>Biodiversidade<br>Paisagem              |
| Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de leitos na proximidade da zona de obras e a jusante que possam ter sido afetados pelas obras de construção                     | Recursos hídricos                                |
| Sempre que se verifique o acumular de lamas em vias pavimentadas em resultado da circulação das viaturas afetas à obra, efetuar a sua limpeza                                                                                                                                                                     | Socioeconomia<br>Qualidade do ar<br>Saúde humana |
| As atividades com maior potencial para produção de poeiras (movimentações de terras e circulação de veículos e máquinas em terrenos pouco consolidados) devem ser evitadas em períodos ventos fortes. Caso se justifique deve ser efetuada aspersão do solo de forma a minimizar a emissão de partículas          | Qualidade do Ar<br>Saúde Humana                  |
| Deve ser feita a estabilização temporária dos taludes com aplicação de manta orgânica ou hidrossementeiras e ainda criar as condições para uma drenagem eficaz, de forma a evitar erosão e escorregamento                                                                                                         | Geologia e Geomorfologia                         |

| Gestão de materiais, resíduos e efluentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Implementar um Plano de Gestão de Resíduos (PGR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gestão de Resíduos                                                        |
| Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Qualidade do ar<br>Recursos Hídricos<br>Saúde humana                      |
| O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Qualidade do ar<br>Socioeconomia<br>Saúde humana                          |
| Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Qualidade do ar<br>Ambiente sonoro |
| <p>No estaleiro, o armazenamento temporário dos óleos usados e combustíveis deverá ser efetuado em local impermeabilizado e coberto, com bacia de retenção de derrames acidentais, separando-se os óleos hidráulicos e de motor usados para gestão diferenciada. Os contentores deverão ter claramente identificado no exterior os diferentes tipos de óleo. De modo a evitar acidentes, na armazenagem temporária destes resíduos, dever-se-á ter em consideração as seguintes orientações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar uma distância mínima de 15 metros em relação a margens de linhas de água permanentes ou temporárias;</li> <li>• Armazenamento em contentores, devidamente estanques e selados, não devendo a taxa de enchimento ultrapassar 98% da sua capacidade;</li> <li>• Instalação em terrenos estáveis e planos; e</li> <li>• Instalação em local de fácil acesso para trasfega de resíduos</li> </ul> | Solos<br>Biodiversidade<br>Recursos hídricos                              |
| Em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Solos<br>Biodiversidade<br>Recursos hídricos                              |
| Os resíduos verdes resultantes de limpezas e desmatção deverão ser encaminhados para valorização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Economia circular                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| A gestão de resíduos deverá promover, tanto quanto possível, a reutilização e reciclagem, em detrimento da eliminação.                                                                                                                                                                                                        | Gestão de Resíduos<br>Economia circular                                   |
| <b>Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra                                                                                                                                                                                                                             | Socioeconomia                                                             |
| Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas de modo a 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 | Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Ambiente sonoro<br>Qualidade do ar |
| Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, e minimizar-se a circulação de viaturas que transportem terras e/ou circulem em vias não pavimentadas                                                                                                        | Biodiversidade<br>Qualidade do Ar<br>Recursos hídricos<br>Saúde humana    |
| Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação                                                                                                            | Solos<br>Biodiversidade<br>Recursos hídricos                              |
| <b>Fase final de execução das obras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |
| Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais              | Todos                                                                     |
| Demonstrar o cumprimento de todos os requisitos legais no que respeita às condições de segurança contra incêndios em edifícios                                                                                                                                                                                                | Biodiversidade<br>Riscos<br>Requisito Legal                               |
| Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existent caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra                                                                                                                                                                   | Socioeconomia                                                             |

| Medidas para a Unidade de Produção de Biometano – Fase de exploração                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Fator(es) beneficiado(s)                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Os óleos usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques. Na eventualidade de um derrame accidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para local adequado                                                                                                                                                                              | Solo<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Gestão de resíduos |
| Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados.                                                                                                                                                                                                                                                                            | Solo<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Gestão de resíduos |
| Assegurar a limpeza do material combustível no interior e na envolvente da instalação, de modo a garantir a existência da faixa regulamentar de segurança contra incêndios, em articulação com o proprietário                                                                                                                                                                                                                                          | Biodiversidade<br>Riscos                                          |
| Reparar atempadamente qualquer trecho de vedação danificado, com intuito de impedir a entrada a animais de grande porte, com especial atenção junto às linhas de água/drenagem                                                                                                                                                                                                                                                                         | Biodiversidade                                                    |
| Elaboração e implementação de um Plano de Emergência Interno da Instalação, identificando os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior do recinto que possam pôr em risco a segurança de pessoas e bens e o ambiente                                                                                                                                                                                       | Riscos<br>Socioeconomia                                           |
| Diligenciar que a Unidade de Produção de Biometano possa ser visitada por estudantes e outros públicos 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 de enriquecimento científico e sensibilização para temas ambientais como neutralidade carbónica, gestão de resíduos e economia circular. | Socioeconomia                                                     |
| Monitorizar a estabilidade dos taludes, prevenindo situações de instabilidade e erosão, planeando e adotando medidas corretivas em caso de necessidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geologia e Geomorfologia                                          |

| Medidas para a central solar fotovoltaica – Previamente ao início da obra                                                                                                                                                                                                              | Fator(es) beneficiado(s)                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Instruir o Pedido de Autorização para abate de exemplares isolados de sobreiro e azinheira, junto do ICNF                                                                                                                                                                              | Biodiversidade<br>Ordenamento e condicionantes<br>Requisito legal |
| Com o objetivo de Integração Paisagística da central solar fotovoltaica, devem ser mantidas, em regime de sequeiro, as oliveiras presentes numa faixa a noroeste do perímetro da instalação, entre esta e o caminho que se desenvolve entre o limite da instalação e uma linha de água | Biodiversidade<br>Paisagem                                        |
| A vedação deve ter malha (não progressiva) que evite a entrada de animais de grande porte (como referência, maiores que raposa), mas permita a passagem de fauna de pequeno porte.                                                                                                     | Biodiversidade                                                    |

| Medidas para a central solar fotovoltaica – Fase de construção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Fator(es) beneficiado(s)                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Planeamento dos trabalhos, estaleiro e áreas a intervencionar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (Unidade de Produção de Biometano e da central solar fotovoltaica), que deve incluir o acompanhamento arqueológico, quando este envolva movimentação de terras.                                                                                                                                                                                               | Todos                                        |
| Concentrar no tempo os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Socioeconomia<br>Biodiversidade              |
| Os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras, incluindo a abertura e fecho das valas de cabos, deverão ser programados de forma a minimizar o período em que os solos ficam descobertos e devem ocorrer, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverão adotar-se as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva | Solos<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade |
| Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes deverão estar devidamente acondicionados (colocados em área que permita a contenção de derrames), de forma a evitar contaminações do solo                                                                                                                                                                                                           | Solos<br>Recursos hídricos                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Não deverão ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, deverão ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Solos<br>Recursos hídricos                                       |
| As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria deverão restringir-se às áreas estritamente necessárias.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Todos                                                            |
| Acompanhamento da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de vestígios arqueológicos incógnitos. Este acompanhamento consiste na observação das operações de desmatção e decapagem e de escavação no solo e subsolo no âmbito de operações de fundações de estruturas<br>Se no decurso da empreitada surgirem novas realidades de interesse arqueológico a sua ocorrência deverá ser comunicada à tutela e avaliadas as medidas a adotar para a sua salvaguarda <i>in situ</i> ou pelo registo documental | Património Cultural                                              |
| Deverão ser salvaguardadas todos os espécimes arbóreos em bom estado que não condicionem a execução da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Biodiversidade<br>Paisagem                                       |
| <b>Desmatção, escavações e movimentação de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos deverão ser limitados às áreas estritamente necessárias, delimitadas por meio de piquetagem. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas                                                                                                                                                                                                   | Solos<br>Ocupação do Solo<br>Recursos Hídricos<br>Biodiversidade |
| Delimitar e sinalizar com fita os exemplares de sobreiros e azinheiras localizadas no interior da área de estudo para inibição de qualquer afetação direta por movimentação de máquinas ou pessoas. Diferenciar claramente a sinalização entre indivíduos a preservar e a abater                                                                                                                                                                                                                                                    | Biodiversidade                                                   |
| As intervenções em período estival devem ocorrer após corte e desmatção e remoção do grosso do material combustível da proximidade, com vista a reduzir o risco de incêndio. Deverão restringir-se estas operações às horas de menor calor e seguindo-se os avisos das autoridades                                                                                                                                                                                                                                                  | Biodiversidade                                                   |
| Evitar a disseminação de espécies de plantas invasoras através da remoção inicial dos exemplares que possam interferir com os trabalhos, implementando a correta metodologia para as espécies identificadas com base nas respetivas fichas, disponíveis em <a href="http://www.invasoras.pt">www.invasoras.pt</a>                                                                                                                                                                                                                   | Biodiversidade                                                   |
| O material lenhoso passível de valorização resultante da desflorestação e da desmatção deverá ser devidamente encaminhado a destino final com vista ao seu aproveitamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Gestão de Resíduos<br>Socioeconomia                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada para posterior utilização nas ações de recuperação.                                                                                                                                                      | Solos<br>Biodiversidade<br>Paisagem                                       |
| Assegurar que o escoamento natural dos cursos de água não será afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra, procedendo, sempre que necessário, à desobstrução e limpeza de leitos na proximidade da zona de obras e a jusante que possam ter sido afetados pelas obras de construção                                       | Recursos hídricos                                                         |
| Sempre que se verifique o acumular de lamas em vias pavimentadas em resultado da circulação das viaturas afetas à obra, efetuar a sua limpeza                                                                                                                                                                                       | Socioeconomia<br>Qualidade do ar<br>Saúde humana                          |
| As atividades com maior potencial para produção de poeiras (movimentações de terras e circulação de veículos e máquinas em terrenos pouco consolidados) devem ser evitadas em períodos de atividade eólica mais intensa. Caso se justifique deve ser efetuada aspersão do solo de forma a minimizar a emissão de partículas         | Qualidade do Ar<br>Saúde Humana                                           |
| <b>Gestão de materiais, resíduos e efluentes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |
| Implementar um Plano de Gestão de Resíduos (PGR)                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Gestão de Resíduos                                                        |
| Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas                                                                                                                                                                                                                                                            | Qualidade do ar<br>Recursos Hídricos<br>Saúde humana                      |
| O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deverá ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada                                                                                                                                               | Qualidade do ar<br>Socioeconomia<br>Saúde humana                          |
| Não poderão ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto. O betão necessário deverá vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada, transportado em autobetoneiras                                                                                                                     | Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Qualidade do ar<br>Ambiente sonoro |
| Em caso de derrame accidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, o responsável pelo derrame providenciará a limpeza imediata da zona através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, deverão utilizar-se previamente produtos absorventes | Solos<br>Biodiversidade<br>Recursos hídricos                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Garantir que o desempacotamento dos painéis fotovoltaicos não seja feito em espaço exterior com ocorrência de vento, de modo a evitar que os resíduos de embalagem se espalhem e se dispersem pelos terrenos                                                                                                                  | Solos<br>Biodiversidade                                                   |
| Os resíduos verdes resultantes de limpezas e desmatção deverão ser encaminhados para valorização                                                                                                                                                                                                                              | Economia circular                                                         |
| A gestão de resíduos deverá promover, tanto quanto possível, a reutilização e reciclagem, em detrimento da eliminação.                                                                                                                                                                                                        | Gestão de Resíduos<br>Economia circular                                   |
| <b>Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                           |
| Condicionar, por parte do público em geral, a circulação de veículos motorizados às zonas de obra                                                                                                                                                                                                                             | Socioeconomia                                                             |
| Efetuar revisões periódicas aos equipamentos, veículos e à maquinaria de forma a assegurar que as suas condições de funcionamento são adequadas de modo a 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 | Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Ambiente sonoro<br>Qualidade do ar |
| Em dias secos e ventosos deverá evitar-se a execução de trabalhos suscetíveis de dispersar poeiras na atmosfera, e minimizar-se a circulação de viaturas que transportem terras e/ou circulem em vias não pavimentadas                                                                                                        | Biodiversidade<br>Qualidade do Ar<br>Recursos hídricos<br>Saúde humana    |
| Os veículos e maquinaria/equipamentos onde sejam detetadas fugas de óleo e/ou combustíveis ou outras substâncias perigosas, ficarão interditos de circular e funcionar na zona de obra até à resolução da situação                                                                                                            | Solos<br>Biodiversidade<br>Recursos hídricos                              |
| <b>Fase final da execução das obras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                           |
| Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e desmobilização de todas as zonas complementares de apoio à obra, incluindo a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros, e limpeza destes locais              | Todos                                                                     |
| Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existent caso estes tenham ficado danificados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetadas à obra                                                                                                                                                                 | Socioeconomia                                                             |

| Medidas para a central solar fotovoltaica – Fase de exploração                                                                                                                                                                                                            | Fator(es) beneficiado(s)                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Os óleos usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques. Na eventualidade de um derrame accidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para local adequado | Solo<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Gestão de resíduos |
| Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados.                                                                                               | Solo<br>Recursos hídricos<br>Biodiversidade<br>Gestão de resíduos |
| Assegurar a limpeza do material combustível no interior e na envolvente da central solar, de modo a garantir a existência da faixa regulamentar de segurança contra incêndios, em articulação com proprietário.                                                           | Biodiversidade<br>Riscos                                          |
| Reparar atempadamente qualquer trecho de vedação danificado, com intuito de impedir a entrada a animais de grande porte, com especial atenção junto às linhas de água/drenagem                                                                                            | Biodiversidade                                                    |
| Assegurar uma adequada drenagem do terreno no interior da central solar, evitando a eventual ocorrência de encharcamentos prolongados, procedendo à criação de valas de drenagem se necessário                                                                            | Recursos hídricos                                                 |
| Deverá promover-se, caso seja possível, o pastoreio ovino como forma de gestão da vegetação no interior da UPAC                                                                                                                                                           | Biodiversidade<br>Paisagem                                        |

## 9. PRINCIPAIS EFEITOS DO PROJETO CONSIDERANDO A APLICAÇÃO DAS MEDIDAS PROPOSTAS

A maioria dos impactes negativos associados à Unidade de Produção de Biometano de Ferreira do Alentejo ocorre na fase de construção, estando relacionados sobretudo com a mobilização de solos, movimentação de máquinas, ruído temporário, emissão de poeiras e afetação pontual da vegetação local.

Estes impactes são considerados temporários, localizados e de reduzida magnitude, sendo passíveis de mitigação eficaz através das medidas previstas.

Na fase de exploração, a avaliação dos impactos permite concluir que não se prevêem efeitos ambientais significativos ou incompatíveis com a viabilidade do projeto, desde que sejam implementadas as boas práticas previstas para o funcionamento das instalações.

Destacam-se como eventuais impactos a considerar, a emissão de odores e de ruído, os quais se consideram, porém, improváveis. No caso dos odores, a existência de coberturas nas zonas de resíduos, bem como o armazenamento do bagaço em tanque fechado com sistema de agitação, aliado à distância significativa em relação às habitações mais próximas e a outras soluções adotadas na conceção do projeto, contribui para minimizar eficazmente esse potencial impacto.

Outros impactos negativos expectáveis relacionam-se com o tráfego associado ao transporte de matérias-primas, e a gestão de resíduos e efluentes. Importa referir que as matérias-primas de maior volume (bagaço de azeitona e águas da lavagem dos lagares) são provenientes do interior da herdade sendo a distância percorrida muito reduzida. Por outro lado, o digerido sólido será totalmente utilizado na própria herdade, não implicando transporte para o exterior.

Do ponto de vista da biodiversidade, o projeto localiza-se fora de áreas classificadas ou habitats de elevado valor ecológico, e a ocupação prevista corresponde a uma área agrícola já profundamente alterada. Assim, os impactos negativos ao nível da fauna e flora são mínimos ou nulos, sendo inclusive possível promover efeitos positivos caso sejam adotadas medidas de enquadramento paisagístico com espécies autóctones.

A paisagem agrícola onde o projeto se insere, caracterizada por grandes áreas de olival intensivo e estruturas agrícolas dispersas, apresenta boa capacidade de absorção visual, pelo que a implantação da unidade de produção de biometano, com volumetria moderada e materiais neutros, não se traduz num impacto visual relevante. A instalação de barreiras visuais e zonas verdes contribuirá adicionalmente para a sua integração na paisagem.

Em termos de qualidade do ar, ruído e saúde humana, os impactos associados ao funcionamento do projeto são considerados reduzidos e compatíveis com os limites legais em vigor, desde que os sistemas de ventilação, retenção e monitorização funcionem corretamente. A presença de equipamentos de filtragem e a gestão criteriosa dos digeridos sólido e líquido contribuirão para a redução de riscos sanitários e ambientais.

Importa salientar os impactos positivos do projeto, em particular ao nível da valorização de subprodutos agropecuários, do aumento da eficiência energética do território e da contribuição para a economia circular e para os objetivos nacionais de descarbonização.

A produção de biometano a partir de resíduos agrícolas e pecuários permite efetuar uma melhor gestão destes resíduos, substituir combustíveis fósseis e reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, contribuindo para as metas de neutralidade carbónica.

Por sua vez, o dióxido de carbono capturado e comercializado e o digerido resultante que pode ser usado como corretivo/fertilizante, reforçam a sustentabilidade económica e ambiental do sistema.

Além disso, a unidade criará emprego local direto e indireto, aumentará a resiliência da atividade agrícola da região e representará uma nova fonte de rendimento para produtores locais.

Por outro lado, a produção de biometano liquefeito contribui ainda para a diversificação das fontes de energia renovável em Portugal, reforçando a autonomia energética nacional.

Tendo em conta os impactes identificados e as medidas propostas, conclui-se que o projeto é ambientalmente compatível com o território onde se insere, sendo os efeitos negativos residuais e controláveis, e os benefícios globais relevantes, duradouros e alinhados com os objetivos de sustentabilidade energética e ambiental definidos a nível nacional e europeu.