

The K

Advisors

SINAMBI

CONSULTORES

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE MARGALHA (120MW)

Estudo de Impacte Ambiental

Resumo Não Técnico da Reformulação do Projeto

AKUO RENOVÁVEIS
PORTUGAL

Página deixada propositadamente em branco

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL (EIA)

EIA.CSF.Marg.RNT.82.01

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DE MARGALHA

PROJETO DE EXECUÇÃO

RESUMO NÃO TÉCNICO (RNT) DA REFORMULAÇÃO DO PROJETO

ÍNDICE DE VOLUMES

Volume I: EIA.CSF.Marg.RS.82.01 – Relatório Síntese da Reformulação do Projeto

Volume II: EIA.CSF.Marg.RNT.82.01 – Resumo Não Técnico da Reformulação do Projeto

Volume III: EIA.CSF.Marg.AT.82.01 – Anexos Técnicos da Reformulação do Projeto

Volume IV: EIA.CSF.Marg.PGGA.82.01 – Plano Geral de Gestão Ambiental da Reformulação do Projeto

Mai de 2021

Página deixada propositadamente em branco

ÍNDICE GERAL

Índice de volumes	III
Índice geral.....	V
1. Introdução.....	1
2. Objetivos e justificação do Projeto	3
3. Descrição do Projeto	4
4. Caracterização da situação de referência	6
5. Evolução da área na ausência do Projeto	22
6. Principais efeitos (impactes) do Projeto	24
7. Medidas de minimização propostas	31
8. Monitorização e gestão ambiental.....	34
9. Conclusão global	35

Página deixada propositadamente em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto Reformulado da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (400 kV), desenvolvido em fase de **Projeto de Execução** na sequência do procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

É um documento onde se resume, em linguagem corrente, as principais informações que se encontram no Relatório Síntese da Reformulação do Projeto. É apresentado separadamente, de forma a facilitar uma divulgação pública do Projeto.

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da **Amarguilha Unipessoal Lda.**, que assume a qualidade de Proponente. A Amarguilha Unipessoal Lda. é uma sociedade comercial detida 100% pela Akuo Renováveis Portugal e constituída nos termos do artigo 6º, 8º e 9º do Programa do Procedimento Concorrencial para Atribuição de Reserva de Capacidade de Injeção na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) para Energia Solar Fotovoltaica de julho 2019. A Akuo Renováveis Portugal é a filial portuguesa do grupo Akuo Energy SAS, criada em junho de 2018 com o objetivo estratégico de desenvolvimento e operação de projetos de energia a partir de fontes renováveis em Portugal.

O EIA foi elaborado pela **SINAMBI – Consultores, Lda.**, no período compreendido entre outubro de 2019 e abril de 2020.

De acordo com Decreto-Lei nº 151-B/2013, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, este Projeto, pela sua dimensão necessita, como condição para o seu licenciamento, da realização de Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA). O procedimento de AIA inicia-se com a submissão do Estudo de Impacte Ambiental junto da autoridade de AIA e culmina com a Declaração de Impacte Ambiental (DIA), que pode ser favorável, favorável condicionada ou desfavorável.

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

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

No âmbito do processo de avaliação do EIA, a Comissão de Avaliação (CA) solicitou um conjunto de elementos adicionais e/ou esclarecimentos e elementos complementares relativos EIA. Além disso, de forma a garantir a informação e a participação pública, a APA, procedeu à consulta Pública do Projeto durante 30 dias úteis, de 28 de outubro a 10 de dezembro de 2020.

Face a todos os elementos apresentados, a Comissão de Avaliação considerou que, apesar de alguns benefícios na concretização dos objetivos energéticos nacionais, foram identificados impactes negativos muito significativos para os sistemas ecológicos, em

particular o abate de um elevado número de quercíneas, sendo emitido pela CA parecer desfavorável ao Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha.

Assim, acordou-se recorrer à prerrogativa prevista n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, uma vez que o proponente considerou existirem condições para proceder à modificação do Projeto tendo em conta as questões identificadas no parecer da CA.

Neste âmbito, as alterações ao Projeto implicaram o estudo de cerca de 200 ha adicionais na área envolvente ao Projeto submetido em sede de EIA, devendo realçar-se que o trabalho de identificação de locais adequados para a implantação de uma Central desta dimensão exige a coordenação e dedicação de uma equipa multidisciplinar, num processo iterativo relativamente longo para satisfazer, à partida, um conjunto de condições /restrições para além das relacionadas com a presença de povoamentos de quercíneas, como sejam i) condições topográficas adequadas (declives inferiores a 15%, para instalação das estruturas de seguimento), ii) evitar áreas de RAN, iii) evitar áreas sensíveis (ZEC, ZPE), iv) evitar a ocupação de domínio público hídrico, v) evitar outras restrições publicadas em instrumentos legais de gestão do território e vi) disponibilidade dos proprietários para aderir a um projeto desta natureza. Destes 200 ha estudados, apenas 50% se comprovaram viáveis para os devidos efeitos.

Para além do trabalho acima referido, e de maneira a otimizar o *layout*, o Promotor avançou com alterações tecnológicas ao Projeto, nomeadamente o aumento da potência unitária dos painéis fotovoltaicos bifaciais (de 405 Wp para 525 Wp) e instalação de seguidores em declives até 17%.

Deste longo processo iterativo resulta a solução agora estudada que se considera cumprir os objetivos inicialmente definidos.

Assim, na presente reformulação do estudo apresenta-se o Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, atualmente com uma área de 278 ha, mantendo-se a potência de ligação à rede de 120 MW e a potência de instalação inicialmente prevista de 144 MWp (*vide* Anexo 1 – Planta de Implantação).

Para além da alteração da área de estudo, procedeu-se também à alteração dos dois primeiros apoios da Linha Elétrica a 400 kV e conseqüentemente à realocação da Subestação, assim como, ao reajuste de outros elementos de Projeto, como, postos de transformação, valas de cabos e extensão da Linha Elétrica a 30 kV que promove a interligação entre as subáreas de implementação do Projeto.

ANTECEDENTES DO EIA

Em termos de antecedentes, o presente Projeto, resulta da candidatura do Promotor ao Procedimento Concorrencial, sob a forma de leilão eletrónico, para atribuição de reserva de capacidade de injeção em pontos de ligação à Rede Elétrica de Serviço Público para energia solar fotovoltaica, produzida em Centro Eletroprodutor.

Os pontos de injeção na Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) submetidos a leilão foram agrupados por lotes, somando uma capacidade de receção de 1400 megawatts (MW), consoante a distribuição de capacidade de receção e localização dos correspondentes pontos de injeção do respetivo programa do procedimento.

A Akuo Renováveis Portugal foi o vencedor do Lote 16, que contava com uma capacidade de receção disponível de 120 MVA, sendo o Posto de Corte do Pego a única possibilidade de ligação. A tensão de ligação imposta pelo procedimento é de 400 kV.

Em 23 de setembro de 2019 foi emitido pela REN, enquanto Concessionário e Operador da Rede Nacional de Transporte, o Título de Reserva de Capacidade de injeção de potência produzida em centro electroprodutor a partir de energia solar fotovoltaica.

ÁREAS CLASSIFICADAS - ENQUADRAMENTO

A área de estudo não se sobrepõe a qualquer área classificada incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro ou outra área sensível (e.g. Áreas Importantes para as Aves [IBA]). Importa, contudo, referir a presença na envolvente da área de estudo (considerada num raio de 20 km) de outras áreas classificadas e sensíveis, nomeadamente:

- Zona Especial de Proteção (ZEC) Nisa/Lage de Prata (PTCON0044) que se localiza a cerca de 11,5 km a nordeste da área da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e a 14,5 km a nordeste do corredor da Linha Elétrica a 400 kV;
- ZEC Cabeção (PTCON0029) e IBA Cabeção (PT016) que se localizam a cerca de 19 km a sul da área da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e a cerca de 21 km a sul do corredor da Linha Elétrica a 400 kV.

A área da Central Solar Fotovoltaica não está englobada em nenhum corredor ecológico, encontrando-se o extremo oeste do corredor da Linha Elétrica englobado no corredor ecológico que corresponde ao vale do rio Tejo. Não existe, dentro da área de estudo, qualquer arvoredo de interesse público.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – a energia solar, e enquadra-se, no cumprimento de objetivos e metas na redução do consumo de energia, garantindo o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no âmbito das políticas europeias de combate às alterações climáticas.

O cumprimento destas metas associa-se, de forma direta, à necessidade de redução das emissões de dióxido de carbono e de outros gases com efeito de estufa, assim como à diminuição da dependência no abastecimento de energia face ao exterior.

Estima-se assim que relativamente ao contributo do Projeto para as alterações climáticas e, mais concretamente, ao nível de influência na produção de gases com efeito de estufa, tendo em conta a produção de energia a partir de fontes habituais, como o

gás natural ou o carvão, verifica-se que o Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, com base numa produção líquida anual de 296 GWh, poderá reduzir o consumo anual em cerca de 27,7 milhões de m³/ano de gás natural ou em 41 175 ton/ano de carvão, evitando assim, a emissão de cerca de 99 471 ton CO₂/ano comparativamente com recurso a carvão, e a emissão de cerca de 60 011 tonCO₂/ano, considerando que o combustível utilizado seria o gás natural.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A Central Solar Fotovoltaica de Margalha terá uma potência de ligação à rede de 120 MW e uma potência instalada de 144 MWp. A área disponível para implantação do Projeto tem aproximadamente 278 ha, dos quais cerca de 69,5 ha serão efetivamente ocupados pelos painéis solares. A área da Central Solar Fotovoltaica está dividida em 13 subáreas, sendo que a ligação entre os módulos fotovoltaicos das diversas subáreas será efetuada por Linhas Elétricas subterrâneas e Linhas Elétricas aéreas a 30 kV, sendo que para a totalidade destas Linhas de ligação prevê-se a colocação de 55 apoios.

Localizar-se-á na freguesia de Margem e na União de Freguesias de Gavião e Atalaia (ambas no concelho de Gavião, distrito de Portalegre) (*vide* Anexo 2 – Planta de localização do Projeto).

Por sua vez, a Linha Elétrica de Muito Alta Tensão (400 kV), com um comprimento total de cerca de 21 Km, desenvolver-se-á ao longo das seguintes freguesias: União de Freguesias de Gavião e Atalaia (concelho de Gavião, distrito de Portalegre); União de Freguesias de Alvega e Concovada (concelho de Abrantes, distrito de Santarém); União de Freguesias de São Facundo e Vale das Mós (concelho de Abrantes, distrito de Santarém) e Freguesia de Pego (concelho de Abrantes, distrito de Santarém).

Esta Linha Elétrica liga a subestação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha ao Posto de Corte do Pego, propriedade da REN.

O Projeto prevê a instalação de 274 316 módulos de células monocristalino, com a potência de pico total de 144.015 kWp, de 525 Wp cada. Os módulos fotovoltaicos serão instalados numa estrutura capaz de suportar o seu peso e os esforços do vento e neve definidos na legislação em vigor. A estrutura tem a tipologia de seguidor a um eixo horizontal com seguimento de nascente para poente e o azimute a sul. A estrutura metálica será pré-fabricada e será fixada no solo através de estacas, sem recurso a betão. Após a instalação da estrutura metálica, serão instalados os módulos fotovoltaicos.



Esta Central Solar Fotovoltaica será fundamentalmente composta por geradores solares de corrente contínua, inversores que convertem esta corrente em alternada, transformadores elevadores de tensão, assim com uma subestação e edifícios de apoio (edifício de operação e manutenção e contentor de 40 pés). Terá ainda outros sistemas auxiliares que garantirão o funcionamento da mesma, nomeadamente, sistema de videovigilância e segurança e sistema de monitorização.

Em termos de acessibilidade ao local da Central Solar Fotovoltaica de Margalha será efetuada, na parcela norte, pela entrada existente que liga à EN118. Todo o recinto da instalação estará protegido por uma vedação. No interior da área da Central o acesso será feito pelos acessos preferenciais.

Prevê-se aproximadamente 900 veículos pesados. A duração da fase de construção está estimada em cerca de 10 a 12 meses. Em termos de tráfego de camiões corresponde no pior caso a um tráfego horário, durante o período diurno, de 0,3 camiões por hora.

PROGRAMAÇÃO DO PROJETO

A duração da fase de construção está estimada em cerca de 10 a 12 meses, prevendo-se que a fase de exploração tenha uma duração de 30 anos, sendo que a desativação ou descomissionamento do Projeto terá a duração estimada de 6 meses.

MEIOS HUMANOS

Prevê-se que os trabalhos de construção envolvam em média 100 trabalhadores permanentes e 400 trabalhadores em período de pico. Sempre que possível, será dada preferência à contratação de trabalhadores locais, sendo que, quando o mesmo não se verifique suficiente para suprir as necessidades da obra, serão contratados trabalhadores “não locais”. O alojamento destes trabalhadores ficará ao encargo do empreiteiro.

Durante a fase de exploração haverá lugar a atividades de manutenção preventiva e corretiva e atividades respeitantes à operação da Central. Em termos de pessoal em permanência no terreno durante a operação, antecipa-se a presença de 5 a 6 trabalhadores afetos à instalação.

ESTALEIRO

Para a execução da obra da Central Solar Fotovoltaica de Margalha será necessário um estaleiro principal a instalar em área consolidada (ex. lote industrial), incluindo áreas cobertas e impermeáveis, em local de boa acessibilidade e afastado de recetores sensíveis. Este estaleiro poderá localizar-se até 10 km de distância dos terrenos da Central Solar Fotovoltaica e servirá também de apoio à construção da Linha Elétrica. A opção final sobre a localização do estaleiro será do empreiteiro.

A área para implantação do estaleiro de apoio local, corresponde parcialmente a uma zona de implantação de painéis (Área 3), pelo que estes serão os últimos a montar, em simultâneo com a desmontagem do estaleiro e limpeza do terreno, numa fase em que as necessidades de área de estaleiro serão já menores (*vide* Anexo 1 – Planta de Implantação).

4. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Para se obter uma base de referência para avaliar os efeitos causados pelo Projeto, foi feita uma caracterização da zona onde se insere o Projeto ao nível das várias componentes do ambiente previsivelmente de ser afetado, tendo sido objeto de análise as seguintes temáticas: clima; alterações climáticas; geologia, geomorfologia e recursos minerais; recursos hídricos; qualidade do ar; ambiente sonoro, fauna, flora, vegetação, *habitats* e biodiversidade; solos e uso do solo; ordenamento do território; socioeconomia; património cultural; paisagem e saúde humana.

A descrição que se segue aborda os aspetos mais relevantes de cada uma das áreas temáticas analisadas:

CLIMA:

A área do Projeto insere-se numa zona cuja temperatura média anual é de 15,6°C sendo que, as temperaturas mais elevadas são observadas no período de julho e agosto e as temperaturas mais baixas são observadas no período compreendido entre dezembro e fevereiro. A temperatura média do ar varia entre 8,6°C em janeiro e 23,0°C em julho.

A maior concentração de precipitação verifica-se no mês de dezembro (102,4 mm) e a mínima em julho (6,9 mm).

Quanto à humidade, verifica-se que esta é elevada, sendo que a humidade relativa média anual do ar atinge os 80,0%.

Relativamente à insolação, verifica-se um valor médio anual de 2 429,4 horas. Julho e agosto são os meses com valores mais elevados de insolação, contabilizando 323,6 e 312,7 horas, respetivamente.

Em relação à evaporação, constata-se que os valores mais elevados deste parâmetro acontecem nos períodos com temperaturas superiores, ou seja, em julho e agosto (193,2 mm e 189,5 mm, respetivamente).

Os ventos dominantes, são do quadrante oeste (24,9%), seguindo-se em importância o quadrante sudoeste (12,3%). Em termos de velocidades médias anuais, os registos mais elevados são de 10,2 e 10,1 km/h, correspondente ao quadrante oeste e noroeste, respetivamente. A estação climatológica de Alvega, regista ainda uma média anual da frequência de situações de calma de 23%.

ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS:

As alterações climáticas são um dos principais desafios que as cidades e municípios terão de enfrentar durante o século XXI. Evidências recentes apontam para que, no período entre 1880-2012, o aumento da temperatura média global à superfície tenha sido de cerca de 0,85 [0,65 a 1,06] °C. Cada uma das últimas três décadas tem sido sucessivamente mais quente e a Organização das Nações Unidas (ONU), veio confirmar recentemente, que os anos de 2015, 2016 e 2017 foram os três anos mais quentes de que há registo.

Relativamente ao clima futuro espera-se que, mesmo com fortes medidas de mitigação e, tendo em conta o cenário mais otimista, é bastante provável que as consequências das alterações climáticas sejam inevitáveis e que uma adaptação a estas mudanças seja necessária.

As projeções climáticas para a estação de Portalegre mostram um aumento significativo de altas temperaturas e diminuição da precipitação média mensal.

Em termos de alterações climáticas é expetável que a área de estudo venha a sofrer as seguintes alterações:

- Cheias e Inundações resultantes de fenómenos de precipitação excessiva e provocam danos para a produção agrícola, obstrução/danificação de linha de água, abatimento/rotura de pavimentos, condicionamento de tráfego e danos em edifícios;
- Danos para a vegetação, em edifícios e infraestruturas resultantes de episódios de Vento forte e fenómenos extremos como tempestades, tornados, trovoadas e raios;
- Aumento do risco de incêndio, danos para vegetação/biodiversidade, danos para vegetação e nos sistemas agro-silvo-pastoris e diminuição do efetivo animal/vegetal e degradação de habitats, devido às temperaturas elevadas e ondas de calor;
- Secas cada vez mais frequentes e prolongadas que provocam danos na biodiversidade e interrupção ou redução do fornecimento de água e/ou redução da sua qualidade;

GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS:

A área para implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, desenvolve-se sensivelmente entre os 260 e os 290 m, manifestando uma morfologia suave, com pendentes na sua maioria inferiores a 6%, atingindo em situações muito localizadas, 12% de inclinação, verificando-se ainda algumas áreas mais acentuadas ao longo das extremas das parcelas, atingindo pontualmente os 20%.



Figura 1: Áreas aplanadas na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica.

Por sua vez, o corredor da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão desenvolve-se sensivelmente entre os 290 m (na proximidade da Central Solar Fotovoltaica) e os 90 m (junto ao Posto de Corte do Pego), manifestando uma morfologia ondulada suave, com algumas áreas mais acentuadas, na generalidade associadas ao entalhe da rede hidrográfica estruturante.



Figura 2: Vista de algumas áreas no corredor de estudo da Linha Elétrica de 400 kV.

No contexto geológico regional, refere-se que a área de intervenção se insere em terrenos pertencentes à Bacia do Baixo Tejo e do Maciço Hespérico, situa-se no limite das zonas Centro-Ibérica e de Ossa-Morena.

A área de estudo localiza-se sobre formações sedimentares depositadas durante o Cenozoico sobre um soco de rochas metamórficas e plutónicas pré-câmblicas e paleozoicas. Em alguns poucos pontos da área de estudo, este grupo de formações rochosas aflora à superfície, por erosão da cobertura cenozoica, sendo constituídas por materiais metamórficos da Série Negra (Zona de Ossa-Morena), do Pré-câmbrio terminal, e do Grupo das Beiras (Zona Centro Ibérica), dos inícios do Câmbrio.

Em termos de geologia local, refere-se que na área de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha ocorrem Formações de Ulme e Almeirim (sensivelmente correspondentes ao representado na Folha 28-C como “P” - arenitos argilosos, areias e cascalheiras de planalto da idade do Cenozóico [Pliocénico e Vilafranquiano] e as formações de Alcoentre e Tomar indiferenciadas (o que por seu turno corresponderá na Folha 28-C ao “MP” - areias, argilas, arenitos com níveis de cascalheiras (MP) da idade do Cenozóico [Miocénico Superior e Pliocénico indiferenciado]).

A ligação entre os módulos fotovoltaicos das diversas áreas será efetuada maioritariamente através de Linhas Elétricas aéreas a 30 kV, sendo que para a totalidade destas Linhas de ligação prevê-se a colocação de 55 apoios, que serão implantados em fácies arenosas e arenitos, por vezes com argilas ou arenitos argilosos, e com níveis mais ou menos desenvolvidos de cascalheiras. A instalação de alguns apoios carece da abertura/beneficiação de acessos existentes, que intersectam as mesmas formações anteriormente referidas.

Por sua vez, no corredor de estudo da Linha Elétrica de Muito Alta Tensão ocorrem maioritariamente as unidades referidas anteriormente, verificando-se ainda aluviões (a) em algumas linhas de água. Ao longo do corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, ocorrem ainda Depósitos de terraços fluviais (Q), sobretudo os mais antigos (Q1 e Q2), com maior incidência no aproximar ao Posto de Corte do Pego. Observam-se ainda unidades mais antigas, de idade neoproterozoica, mas de forma relativamente pontual: como sendo a Série Negra s. s, a Unidade de Padrão-Silveira, do Grupo da Beiras – Complexo Xisto Grauváquico e as rochas magmáticas, ao longo de algumas linhas de água, representadas por gnaisses anfibólicos e anfibolitos.

Mais se refere que face ao Projeto apresentado em sede de EIA, nesta nova versão do Projeto ocorreu unicamente alteração na localização dos apoios 1 e 2, face à nova localização da Subestação da Central Solar Fotovoltaica. Os apoios da Linha Elétrica a 400

kV localizar-se-ão maioritariamente sobre areias, argilas, arenitos, com níveis de cascalheiras e sobre arenitos argilosos, areias e cascalheiras de planalto.

Não se identificou, localmente, qualquer ocorrência geológica de elevado interesse económico ou conservacionista.

RECURSOS HÍDRICOS:

Relativamente aos recursos hídricos superficiais, verifica-se que a área de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha não intersesta linhas de água classificadas como massas de água no âmbito da Diretiva Quadro da Água (DQA), encontrando-se a mais próxima a mais de 1 300 m da referida área (ribeira de Margem).

Nenhuma das áreas relativas à implantação da Central Solar Fotovoltaica ocupa áreas de leito de cheia identificadas quer na cartografia da REN, quer na cartografia de inundações disponíveis no SNIRH. De notar que grande parte da rede hidrográfica é constituída essencialmente por linhas de água de cabeceira que se apresentam com secções mal definidas, funcionando as mesmas como caminhos preferenciais para a ocorrência de escoamento superficial, em períodos de precipitação intensa.

O Projeto de Execução da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, apresentado na fase de EIA, previa a implantação das estruturas portantes dos painéis solares com distâncias de 10 m em torno das linhas de água cartografadas na carta militar. Contudo, este critério de implantação das estruturas portantes colocadas nas margens a 10 m dos eixos das linhas de água, foi posteriormente analisado mediante os resultados obtidos no estudo hidrológico efetuado pelo promotor do Projeto. Assim no que se refere às estruturas portantes dos painéis solares, as mesmas não cumprem na integra com a faixa de servidão de 10 m para cada lado das linhas de água cartografadas na carta militar. Tendo sido o novo *layout* definido em função dos resultados obtidos no estudo hidrológico.

As estruturas como postos de transformação, subestação, estaleiro e edifícios de apoios ficam livres de afetação por parte de linhas de água existentes no terreno.

A abertura das valas de cabos, é realizada considerando a necessidade de ligação a todos os setores fotovoltaicos, desta forma não será possível evitar o atravessamento de todas as linhas de escorrência, prevendo-se para o efeito a reposição integral do sistema de drenagem natural existente, garantindo assim que não existem interferências sobre a continuidade do ciclo da água.

Relativamente ao corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, verifica-se que o mesmo intersesta duas linhas de água classificadas como massas de água no âmbito da DQA, nomeadamente, a ribeira do Carregal entre os apoios 23 e 24 e a ribeira do Fernando entre os apoios 31 e 32. Mais se refere, que a localização dos apoios da Linha Elétrica teve em consideração a salvaguarda destas linhas de água. Verifica-se ainda a existência de outras linhas de água assinaladas na carta militar, de carácter torrencial, não havendo sobreposição dos apoios da Linha Elétrica com as mesmas.



Figura 3: Ribeira do Fernando.



Figura 4: Ribeira do Carregal.

Na área de estudo, não existem captações superficiais para abastecimento público, nem perímetros de proteção para captações de água destinadas ao abastecimento público. Não se identificaram, igualmente, na área de implantação do Projeto pressões hidromorfológicas significativas resultantes de alterações morfológicas.

Por sua vez, no corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, verifica-se o atravessamento da infraestrutura denominada Vale dos Peixes (classe de outras infraestruturas hidráulicas, representando uma pressão hidromorfológicas sobre a massa do Rio Tejo [HMWB - Jusante B. Belver]) entre os apoios 52 e 54, e a barragem denominada Coelheira localizada a cerca de 190 m a norte do apoio 35 (pressão hidromorfológicas sobre a massa da ribeira do Fernando). Todas as infraestruturas identificadas têm como finalidade a Rega.

No que diz respeito a cargas poluentes no *buffer* de estudo da Linha Elétrica a 400 kV não se encontram licenciadas fontes de poluição. Contudo, identificam-se dois aterros a mais de 800 m do eixo da Linha Elétrica (uma na união das freguesias de Alvega e Concavada e outra na freguesia do Pego) e ainda uma indústria transformada a cerca de 500 m da Linha Elétrica (freguesia do Pego). Por sua vez, a Área 1 para implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha encontra-se atualmente associada a um sistema de pecuária extensiva (Bovinicultura).

No que concerne ao estado das massas de água superficiais, no âmbito da DQA, a ribeira de Margem, ribeira da Lampreia, ribeira do Carregal, ribeira do Fernando, ribeira de Coalhos e ribeira da Alferreira apresentam Estado Ecológico e Estado Químico “Bom” e “Desconhecido”, respetivamente. Desta forma, o Estado Global das cinco massas de água é “Bom e Superior”. Por sua vez, a ribeira de Longomel e o rio rio Tejo [HMWB - Jusante B. Belver], apresentam estado ecológico “Razoável” e estado químico “Desconhecido”, sendo o Estado Global “Inferior a Bom”.

Relativamente aos recursos hídricos subterrâneos refere-se, que a Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica a 400 kV localizam-se praticamente na totalidade na Bacia Tejo-Sado, contudo, ambos os Projetos intersectam ainda que ligeiramente o Maciço Antigo (caracterizado por poucos recursos hidrogeológicos).

Segundo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Tejo e Ribeiras do Oeste, a qualidade de água subterrânea na área de estudo é classificada como “Boa”.

De acordo com o inventário disponibilizado pela ARH Tejo/Oeste, na área de estudo da Central Solar Fotovoltaica de Margalha identifica uma captação de água subterrâneas (na área 9), contudo, no terreno, não se constatou a existência de tal captação.

Por sua vez, no corredor de estudo da Linha Elétrica (faixa de 200 m de largura para cada lado do eixo da Linha), encontram-se licenciadas três captções de água subterrâneas privadas, encontrando-se todas a mais de 150 m da área de intervenção.

Salienta-se ainda que à data de elaboração do presente relatório na área de estudo da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, não existem captções de água subterrânea para abastecimento público. Contudo, no corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, verifica-se uma captação de água subterrânea pública – SL2 do Polo de captação de Pego, e respetivos perímetros de proteção. Mais se refere que o perímetro de proteção imediata, encontra-se livre de qualquer afetação, localizando-se a cerca de 170 m do apoio mais próximo (apoio nº 45). Não obstante, o referido apoio localiza-se sobre o perímetro de proteção intermédio da referida captação. A zona de proteção alargada, encontra-se já fora do *buffer* de estudo da Linha Elétrica, ou seja, para lá dos 200 m, com centro no eixo da Linha.

QUALIDADE DO AR:

Tendo em conta os dados constantes no documento “Emissões de Poluentes Atmosféricos por Concelho – 2015 e 2017”, constata-se que as emissões de todos os poluentes, no concelho de Abrantes, são superiores aos valores obtidos para o concelho de Gavião. Verifica-se que, em ambos os concelhos, o poluente CO₂ é o que apresenta valores mais elevado, seguindo-se o poluente CH₄ com valores superiores aos restantes poluentes para o concelho de Gavião, e o NO_x para o concelho de Abrantes. Em Gavião o poluente SO_x (como SO₂) é o que apresenta valores mais baixos, enquanto em Abrantes os valores mais baixos são apresentados pelo poluente NH₃.

Analisando o total das emissões, o setor de atividade que mais contribuiu para a emissão de poluentes atmosféricos, no concelho de Gavião, foi o dos “Transportes Rodoviários” seguindo-se o setor das “Fontes Naturais” e da “Indústria”. No concelho de Abrantes, o setor de atividade que mais contribuiu para a emissão de poluentes atmosféricos foi o da “Produção de Energia Elétrica e calor” seguindo-se o setor das “Fontes Naturais” e dos “Transportes Rodoviários”.

O facto de a área em estudo apresentar características predominantemente rurais, devido à presença de áreas florestais ou agrícolas, e a inexistência de emissões poluentes significativas, devido à ausência de instalações industriais responsáveis por emissões atmosféricas e de vias rodoviárias com tráfego intenso associado, permite concluir que a qualidade do ar será boa no local de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha. Relativamente à área de estudo da Linha Elétrica refere-se que está sob a influência do funcionamento da Central de Ciclo Combinado e da Central Termoelétrica do Pego, prevê-se por isso, que ocorra um acréscimo de poluição atmosférica face à área da Central Solar Fotovoltaica.

AMBIENTE SONORO:

O concelho de Gavião e de Abrantes, de acordo com o respetivo Regulamento do PDM, não estabelece para a área de estudo qualquer classificação acústica. Atualmente o quadro acústico de referência na área de estudo é condicionado na sua generalidade por fontes naturais (insetos, cães a ladrar, pássaros e vento na vegetação), além de algum ruído de atividades agrícolas e industriais e de tráfego rodoviário na EN 118. Relativamente ao tráfego rodoviário as principais fontes, na envolvente da área do Projeto são a EN 118, EN 244 e EM 531.



Figura 5: Imagem dos locais de medição dos recetores sensíveis mais próximos da área da Central Solar Fotovoltaica.

Os recetores sensíveis mais próximos da implantação da Central Solar Fotoelétrica e Linha Elétrica a 400kV, localizam-se a distâncias superiores a 99 m. Os níveis sonoros avaliados são compatíveis com os limites para zonas não classificadas ou com qualquer outra classificação acústica que o município venha a adotar.

FAUNA, FLORA, VEGETAÇÃO, HABITATS E BIODIVERSIDADE:

A área de estudo encontra-se, em grande parte naturalizada. Os valores mais relevantes para a conservação no que diz respeito a vegetação correspondem aos habitats de interesse comunitário: 4030 - Charnecas secas europeias, 6310 - Montados de *Quercus* spp. de folha perene e 9330 - Florestas de *Quercus suber*.

Relativamente à flora, estão potencialmente presentes na área de estudo 255 espécies, sendo que a presença de 80 espécies foi confirmada em campo. O elenco florístico da área engloba um total de 12 espécies com interesse para a conservação (espécies RELAPE), sendo que a presença de 4 destas foi confirmada no campo: abrótea-de-verão (*Asphodelus aestivus*) e codesso (*Adenocarpus lainzii*) apenas na área da Central Solar Fotovoltaica; sobreiro e azinheira em ambas as áreas em estudo (Central Solar Fotovoltaica e Linha Elétrica de Muito Alta Tensão).



Figura 6: Sobreiral no corredor da Linha Elétrica de evacuação a 400 kV.

A mamofauna está potencialmente representada por 14 espécies, sendo que durante a saída de campo foi possível confirmar apenas a presença de uma espécie de mamífero: coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). De entre as espécies potenciais para a área de estudo contam-se 3 espécies classificadas como “Vulneráveis”: o morcego-se-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) e o rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*) (Cabral *et al.*, 2006).



Figura 7: Abrigos de morcegos prospetados: Castelo da Amieira do Tejo (à esquerda); Túnel da pedreira (ao centro) e Igreja da Amieira do Tejo (à direita).

O elenco avifaunístico indica a presença potencial de 174 espécies para a área de estudo. Durante o trabalho de campo foi possível confirmar a presença de 41 espécies na área de estudo. De entre as espécies de aves elencadas para a área de estudo contam-se 26 que se encontram ameaçadas: uma espécie classificada como “ criticamente em perigo”, a população residente de milhafre-real (*Milvus milvus*); 5 espécies classificadas como “Em perigo”, águia-caçadeira (*Circus pygargus*), águia-pesqueira (*Pandion haliaetus*), garça-vermelha (*Ardea purpurea*), goraz (*Nycticorax nycticorax*) e papa-ratos (*Ardeola ralloides*); 20 espécies classificadas como “Vulneráveis”, aazor (*Accipiter gentilis*), noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), noitibó-de-nuca-vermelha (*Caprimulgus ruficollis*), ógea (*Falco subbuteo*), falcão-peregrino (*Falco peregrinus*), tartaranhão-cinzento (*Circus cyaneus*), águia-sapeira (*Circus aeroginosus*), cegonha-preta (*Ciconia nigra*), gaivota de Audouin (*Larus audouinii*), população residente de gaivota-de-asa-escura (*Larus fuscus*), perna-verde (*Tringa nebularia*), população residente de colhereiro (*Platalea leucorodia*), população residente de frisada (*Mareca strepera*), cuco-rabilongo (*Clamator glandarius*), bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), alcaravão (*Burhinus oedipnemus*), cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*), toutinegra-das-figueiras (*Sylvia borin*) e chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*).

A herpetofauna da área de estudo é representada por 12 espécies de anfíbios e 13 espécies de répteis. Durante a saída de campo não foi confirmada a presença de espécies de anfíbios e de 2 espécies de répteis: lagartixa-do-mato (*Podarcis hispanica*) e lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammotromus hispanicus*), ambas na área da Central Solar Fotovoltaica. De entre as espécies de herpetofauna não se contam espécies ameaçadas.

SOLOS E USO DO SOLO:

Os solos com maior representatividade na área de estudo da Central Solar Fotovoltaica da Margalha incluindo *buffer* de estudo das Linhas Elétricas de 30 kV são os solos argiluvitados, os solos podzolizados e os solos litólicos. Por sua vez, o corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV assenta, maioritariamente em solos argiluvitados pouco insaturados, solos podzolizados e solos litólicos.

Sob o ponto de vista das características dos solos na área do Projeto, pode-se verificar que, na generalidade, a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica de 30 kV assenta maioritariamente sobre solos com limitações severas, riscos de erosão elevados e não suscetíveis de utilização agrícola.

No que respeita à capacidade de uso do solo existente na extensão dos quase 21 km da Linha Elétrica aérea de Muito Alta Tensão, verifica-se que atravessa várias classes de solos, desde solos suscetíveis de utilização agrícola moderadamente intensiva (estes em menor percentagem) até solos não aptos para utilização agrícola.

No que respeita à ocupação do solo, verifica-se que a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica e *buffer* de estudo das Linhas Elétricas de 30 kV abrange principalmente povoamentos florestais de eucalipto e montado de sobre. Quanto à Linha Elétrica a 400 kV, desenvolve-se num território onde predomina o eucalipto, seguido de pinheiro-bravo e montado de sobre.



Figura 8: Povoamentos florestais - eucalipto na área da Central Solar Fotovoltaica de Margalha.

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO:

As estruturas da Central Solar Fotovoltaica intersetarão o Espaço Florestal - Espaço Afeto à Produção Florestal, Espaço Natural - Espaços Naturais de proteção e Espaço Agrícola - Espaço afeto à prática agrícola.

Por sua vez, verifica-se que cerca de 14 km (13 apoios) do corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, incidentes no concelho de Gavião, inserem-se em Espaço Florestal, Espaço Agrícola e Espaço Canal.

Relativamente aos restantes apoios coincidentes com o concelho de Abrantes, estes incidem maioritariamente com Espaço Agroflorestal, (apoios 13, 14, 15, 17, 18, 23, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54) e em Espaço Natural (apoios 16, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31, 32, 36, 37, 43, 45, 46, 53 e 55).

No regulamento do PDM de Gavião e Abrantes, relativamente às classes de espaços referidas em cima, não existem referências a Centrais Solares Fotovoltaicas e Linhas Elétricas associadas pelo que se considera que os referidos diplomas legais não se encontram adaptados às necessidades e circunstâncias atuais de desenvolvimento das estratégias nacionais a nível de política energética e alterações climáticas, nomeadamente o Plano Nacional de Energia e Clima 2030 (PNEC 2030). No entanto, atualmente, está em fase a 2.ª alteração ao PDM de Gavião. A proposta de alteração tem por objetivo, nomeadamente, a inclusão de normas no regulamento que permitam, expressamente, a localização de infraestruturas para a produção de energia a partir de fontes renováveis, nos Espaços Florestais, pelo que, não são expectáveis incompatibilidades com o respetivo PDM.

No que diz respeito às condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública, refere-se que no desenvolvimento do Projeto de Execução da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linhas Elétricas a 30 kV e 400 kV, teve-se em consideração a salvaguarda das áreas de RAN, não havendo sobreposição com as estruturas do Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, e apoios das Linhas Elétricas, exceto pequenos troços da vala de cabos, dos acessos e da vedação, cuja área será renaturalizada após a obra de construção civil.

Ocorrerá afetação de áreas de REN por alguns painéis, PT, alguns troços de vala de cabos e ainda alguns apoios e acessos aos apoios das Linhas Elétricas de ligação entre áreas. A subestação e edifícios de apoios (edifícios permanentes), não serão implantados sobre áreas de REN.

Relativamente à Linha Elétrica aérea a 30 kV, existe sobreposição com área de REN (Cabeceiras de Linha de Água) por 23 apoios. Acresce ainda a afetação de 7351 m² do ecossistema “Cabeceiras de Linha de Água” pelos acessos a criar/beneficiar aos apoios da Linha.

No que diz respeito à Linha Elétrica a 400 kV, verifica-se que os apoios 7 a 12, e os acessos aos apoios 7 a 13 e ainda parte do acesso ao apoio 5 (cerca de 526 m² de acessos novos/criar e cerca de 7437 m² de acessos existentes/a beneficiar) abrangem áreas classificadas em “Áreas com risco de erosão” (integradas na nova categoria de “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”).

De acordo com a planta da REN do concelho de Abrantes, verifica-se que os apoios da Linha Elétrica a 400 kV, nomeadamente, 16 apoios e ainda que parcialmente os apoios 47 e 48 intersejam áreas de REN (Áreas com risco de erosão”, integradas na nova categoria de “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo”). O ecossistema de REN referido anteriormente é igualmente afetado pelos acessos a 25 apoios. Contudo, refere-se que a maioria corresponde a acessos existentes, que poderão ser apenas alvo de pequenas beneficiações (cerca de 29881 m² de acessos existentes/beneficiar e cerca de 3906 m² de acessos a criar/novos).

Os acessos aos apoios 20 e 32 intersectam ainda “Áreas de máxima infiltração” (integradas na nova categoria de “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos”) correspondendo 16 m² de acessos a criar/novos e 1612 m² de área de acessos existentes/beneficiar.

Em suma, de acordo com a análise efetuada, o regime da REN não condiciona a implementação do Projeto, dada a sua natureza, contudo, depende de parecer, da CCDR e da APA, em sede de AIA,

Constatou-se na visita ao terreno a existência de povoamentos de quercíneas. Está previsto o abate de exemplares de sobreiros dispersos que será sempre precedido de pedido específico para o efeito.

Relativamente à instalação das Linhas Elétricas aéreas de 30 kV e ao corredor de estudo da Linha Elétrica a 400 kV, uma vez que os sobreiros são árvores de crescimento lento e que não atingem na região alturas que comprometam o bom funcionamento das linhas de transporte de energia elétrica, não terão de ser abatidas.

Na área de estudo da Linha Elétrica a 400 kV e, verificam-se algumas manchas de Olival, que serão afetadas pela instalação de 3 apoios, contudo, perspetiva-se que não seja necessário efetuar o abate destas espécies, uma vez que, a altura a que os cabos se encontram, relativamente ao solo, é suficiente para que não seja necessário o abate das mesmas.

No que se refere às estruturas portantes dos painéis solares, as mesmas não cumprem na integra com a faixa de servidão de 10 m para cada lado das linhas de água cartografadas na carta militar, tendo sido o novo *layout* definido em função dos resultados obtidos no estudo hidrológico, para as áreas onde este incidiu. No caso das áreas onde o estudo hidrológico disponível, não incide, o *layout* na Central Solar Fotovoltaica considera um *buffer* de 10,0 m relativamente às linhas de água cartografadas na carta militar.

A abertura das valas de cabos, é realizada considerando a necessidade de ligação a todos os setores fotovoltaicos, desta forma não será possível evitar o atravessamento de todas as linhas de escorrência, prevendo-se para o efeito a execução de um sistema de drenagem adequado, garantindo assim que não existem interferências sobre a continuidade do ciclo da água, aplicando-se o mesmo para os acessos previstos aos apoios.

Relativamente aos apoios das Linhas Elétricas a 30 kV e 400 kV, a localização dos mesmos teve em consideração a salvaguardada das faixas com a largura de 10 m a partir do leito das linhas de água.

As áreas de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, não são atravessadas por vias rodoviárias nacionais ou regionais. Refere-se, no entanto, a passagem da N 118 entre as Áreas 1 e 9 e seu atravessamento pelo Linha Elétrica a 30 Kv, que a Área 5 confronta com a sul com EN 224, verificando-se ainda, que a Linha Elétrica a 30 kV que estabelece ligação entre as Áreas 1 e 5 desenvolve-se paralela à EN 244, ocorrendo mesmo o seu atravessamento. Neste caso, a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da

estrada, como será o caso das travessias aéreas da estrada (EN244), ficam sujeitas a licenciamento pela administração rodoviária (IP, S.A.).

Na área da Central Solar fotovoltaica, constata-se que a Área 3 se desenvolve para cada um dos lados da EM 531 (rede rodoviária municipal principal) encontrando os painéis fotovoltaicos fora da faixa de servidão. Mais se refere que um troço da Linha Elétrica a 30 kV, que estabelece a ligação entre os sectores esquerdo e direito da Área 3 atravessa esta via rodoviária. As áreas 10 e 11 são atravessadas pelo CM 1014 (rede municipal secundária). Já no concelho de Abrantes, a Linha Elétrica atravessa a EM 518 entre os apoios 35 e 36, o CM 1231 entre o apoio 23 e 24 e outros caminhos municipais e em terra batida. Não se verifica, no presente caso, qualquer incompatibilidade do Projeto com as serviços existentes.

Por fim, refere-se que a Linha Elétrica a 400 kV, cumpre com as distâncias de segurança relativamente, ao gasoduto, às linhas elétricas existentes e aos marcos geodésicos localizados no corredor de estudo da Linha Elétrica.

SOCIOECONOMIA:

Quanto aos aspetos socioeconómicos, a Central Solar Fotovoltaica localiza-se numa zona rural no concelho de Gavião e a Linha Elétrica associada, com um comprimento de cerca de 21 km, por sua vez, abrange os concelhos de Gavião e Abrantes. Assim, a área de estudo situa-se na Região Alentejo (NUT II), integrando a sub-região do Alto Alentejo (NUT III) e na Região Centro (NUT II), que integra a NUT III – Médio Tejo. Em 2018, o concelho de Gavião apresentava uma densidade populacional de 11,4 hab/km², significativamente abaixo ao registado no Continente (109,8 hab/km²), na região do Alentejo (22,3 hab/km²) e na sub-região Alto Alentejo (17,3 hab/km²). Por sua vez, o concelho de Abrantes, apresentava uma densidade populacional de 49,5 hab/km², também significativamente abaixo ao registado no Continente, na região Centro (78,6 hab/km²) e na sub-região Médio Tejo (69,6 hab/km²).

A taxa de crescimento natural da população, em 2018, apresenta-se negativa quer ao nível da região Alentejo e sub-região Alto Alentejo e da região Centro e sub-região Médio-Tejo, quer também ao nível do concelho de Gavião e do concelho de Abrantes, pelo facto de as taxas de mortalidade terem registado valores significativamente superiores às taxas de natalidade. Com base em dados do INE, o envelhecimento da população e o índice de dependência de idosos, verificados entre 2011 (últimos censos) e 2018, aumentou de forma generalizada a nível nacional e também ao nível da unidade territorial NUT II - Alentejo. Na NUT III – Alto Alentejo, o Índice de Dependência de Idosos, em 2018, de 45,5%, diminuiu face ao valor verificado em 2011, 45,0%. No concelho de Gavião, contrariamente à tendência nacional, verificou-se um decréscimo tanto no Índice de Envelhecimento (de 448,3 em 2011 para 429,4 em 2018) como no Índice de Dependência de Idosos (80,7 em 2011 para 64,1 em 2018). No concelho de Abrantes, contrariamente, o índice de envelhecimento e o índice de dependência de idosos aumentaram entre 2011 e 2018, acompanhando a tendência regional.

A qualificação académica da população residente na área em estudo revela uma população no geral pouco instruída, apontando para uma predominância de população com nível de ensino do 1.º ciclo, em linha com as médias da região. A taxa de desemprego na região Alentejo diminuiu até ao 3.º trimestre de 2018. No último trimestre deste ano aumentou, voltando a diminuir no 1.º trimestre de 2019. No 2.º trimestre de 2019 voltou a registar-se uma ligeira subida. Esta região, na generalidade acompanhou a

tendência verificada a nível nacional. No que respeita à região Centro, a taxa de desemprego registou uma diminuição, desde o último trimestre de 2018, até ao 2.º trimestre de 2019.

Nos concelhos e respetivas freguesias em estudo, a empregabilidade da população deve-se maioritariamente ao setor de comércio de bens e prestação de serviços, que no contexto da economia local, envolve empregabilidade na administração pública, atividades de saúde e comércio por grosso e retalho. A agricultura e a produção animal detêm a maior percentagem de população empregada, assim como no sector secundário, a maioria da população empregada encontra-se na construção civil, fabrico de componentes e preparação de fibras têxteis.

Relativamente à estrutura empresarial, existente na área de estudo, constata-se que a maioria das empresas existentes no concelho de Gavião insere-se na atividade de agricultura e produção animal, seguida da atividade de comércio por grosso e retalho. Verifica-se que também detém alguma importância as atividades ligadas ao setor da restauração e da construção civil. No concelho de Abrantes, a maioria das empresas ativas desenvolvem a sua atividade no setor do comércio seguido das indústrias transformadoras, da agricultura e da restauração.

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, ARQUITETÓNICO E ETNOGRÁFICO:

Nos concelhos abrangidos pela Área de Estudo deste Projeto estão registados 57 bens culturais que beneficiam de classificação ou estão em vias de classificação, não se localizando nenhum deles dentro da Área de Estudo.

Relativamente ao património arqueológico inventariado na base de dados da DGPC “Endovélico”, existem registados um total de 269, dos quais 28 se localizam nas cinco freguesias intersetadas pela Área de Estudo.

Tal como sucedido em sede de EIA, foram documentadas 21 ocorrências, na totalidade sítios arqueológicos. Nem todos estes sítios se encontram inventariados no “Endovélico”, constando, a maior parte, da lista publicada na Carta Arqueológica do Concelho de Abrantes. Apenas duas das ocorrências se localizam na Área de Incidência Direta do Projeto, ainda assim com avaliação de impacto compatível.

PAISAGEM:

A área de estudo considerada para a análise de impactes na Paisagem da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e respetiva Linha Elétrica, a ligar ao Posto de Corte do Pego, inclui uma faixa de território, a sul do rio Tejo, sensivelmente entre o rio Torto e a ribeira de Margem e as povoações de Pego e Atalaia. Localiza-se na transição entre as paisagens naturais da Estremadura, a norte, e Sado e Ribatejo, a sul, integrando duas tipologias de paisagem: Policultura Submediterrânea, Montado (sobro e azinho) e, na extrema nascente, Campina (sequeiro estreme).

A paisagem é caracterizada pela presença de um relevo ondulado, na generalidade suave, com algumas aplanções e também algumas áreas mais acentuadas, na generalidade associadas ao entalhe da rede hidrográfica estruturante, destacando-se de

poente para nascente, as ribeiras de Coalhos, do Fernando, do Carregal, da Lampreia e da Represa/Carvalho, e, na estrema nascente, as ribeiras de S. Bartolomeu e Margem, afluentes do rio Sor.

Verifica-se na área de estudo que a mata paraclimática deste território foi na generalidade eliminada, para dar lugar aos povoamentos monoespecíficos de eucalipto, pela suposta maior rentabilidade económica a curto prazo desta espécie exótica, ou conduzida de forma a tornar-se economicamente rentável ao Homem, surgindo o pinheiro bravo em povoamentos florestais e o sobro e azinho em áreas mais expressivas de floresta e montado com aproveitamento silvo-pastoril.

A paisagem apresenta assim uma forte componente florestal, intercalada por algumas áreas agrícolas na envolvente da rede hidrográfica e das escassas povoações que pontuam a área de estudo, assumindo maior relevância nas zonas de morfologia mais suave presentes nos quadrantes sudoeste e sudeste e nas vertentes do rio Tejo, no setor noroeste. O mosaico agrícola manifesta-se diversificado, mas dominado pelas culturas temporárias e pelos olivais tradicionais, esta última ocupação com maior expressão na face poente.



Figura 9: Mosaicos agrícolas a envolver as povoações no seio de uma mancha florestal de eucalipto.

No que se refere ao povoamento, a área de estudo é caracterizada por uma baixa densidade populacional, apresentando escassos aglomerados populacionais e de reduzida dimensão. A cidade de Abrantes, a poente da área de estudo, polariza a população, identificando-se cinco aglomerados com alguma relevância: Pego, Concavada, Atalaia, Margem e Gavião, este último sede de município. Importa referir a presença da imponente Central Termoelétrica do Pego, no quadrante noroeste da área de estudo, que, pela sua volumetria e imponência, marca o território numa envolvente amplificada.

As áreas de implantação da Central Solar Fotovoltaica em estudo localizam-se numa zona de cumeada aplanada na estrema poente da área de estudo, no seio de uma área delimitada pelos vértices geodésicos de Barranco, Cimodeiro, Vale da Vinha e Carris Brancos.

Estas áreas coincidem fundamentalmente com parcelas de forragens, matos, povoamentos florestais de eucalipto, pinheiro manso e bravo, manifestando sensibilidade moderada a reduzida. Integram algumas manchas de montado e floresta de sobro, de

moderada a elevada sensibilidade, que serão salvaguardadas de modo a promover a manutenção dos valores da paisagem e contribuir para o enquadramento/dissimulação do elemento exógeno introduzido.

No âmbito do presente Projeto estão previstas Linhas Elétricas aéreas de 30 kV a interligar as várias áreas da Central Solar Fotovoltaica, e uma Linha Elétrica a 400 kV ligando a subestação prevista para a Área 5 ao Posto de Corte do Pego, a sensivelmente 21 km.

As Linhas Elétricas a 30 kV desenvolvem-se em áreas de moderada e reduzida sensibilidade, coincidentes respetivamente com montados de sobre não visíveis dos observadores na envolvente e povoamentos de eucalipto, ocupações respetivamente com moderada e reduzida qualidade em áreas de moderada a reduzida visibilidade. Por sua vez, a Linha Elétrica a 400 kV, atravessa num troço significativo (apoios 1 a 13) de áreas de moderada sensibilidade visual coincidentes com florestas de produção de pinheiro-bravo e, sobretudo, eucalipto, numa zona mais exposta aos observadores, atravessando posteriormente, até ao apoio 27 uma área menos visível também dominada pelo eucalipto, de reduzida sensibilidade visual. A partir do apoio 27, a sensibilidade das áreas atravessadas assume-se tendencialmente moderada, função novamente da maior visibilidade, sendo que no troço final, sensivelmente a partir do apoio 38 atravessa alternadamente áreas de moderada e elevada suscetibilidade associadas a montados de sobre de elevada qualidade visual, em função da variação da sua exposição aos observadores na envolvente. Atravessa entre os apoios 44 e 48 um troço marcado pela presença da reduzida sensibilidade, concretizado pela presença de povoamentos monoespecíficos de eucalipto. No troço final (apoios 52 a 55) interfere com áreas de forragens e algumas manchas de montado de sobre na envolvente da Central Termoelétrica do Pego, área de menor sensibilidade visual.

Importa referir que embora as linhas atravessem manchas de vegetação com elevado valor cénico e ecológico, associadas a montados e florestas de sobre ou de outras folhosas, na implantação dos apoios será evitada a afetação dos elementos arbóreos que lhes conferem valor. Estas espécies são, segundo a REN e a EDP, compatíveis com os corredores sob as Linhas Elétricas, não sendo necessária a desmatação.

SAÚDE HUMANA:

Antes de mais, é importante referir que a área de intervenção do Projeto situa-se nos concelhos de:

- Gavião, distrito de Portalegre - que corresponde à área geográfica de intervenção da Unidade Local de Saúde (ULS) do Norte Alentejano – ARS Região Alentejo;
- Abrantes, distrito de Santarém - que corresponde à área geográfica de influência do Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Médio Tejo – ARS Região Lisboa e Vale do Tejo (LVT).

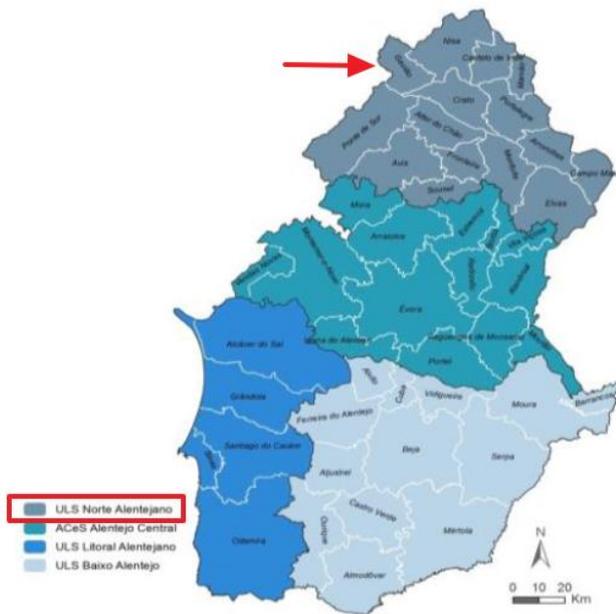


Figura 10: Área de intervenção da ARS Alentejo.



Figura 11: Área de intervenção do ACeS Médio Tejo.

No que respeita ao estudo de eventuais efeitos na saúde humana da população da zona envolvente do Projeto, verifica-se, em termos de vulnerabilidade da população, a classe mais preocupante diz respeito aos idosos. A nível nacional, verifica-se uma tendência crescente do Índice de Envelhecimento e do Índice de Dependência de idosos, aumento este, com particular incidência na região Alentejo. Por sua vez, a esperança de vida em Portugal é superior à média da UE, mas a disparidade de género é substancial, sendo que o género feminino apresenta esperança média de vida mais alta em relação ao género masculino.

Em termos de fatores de risco comportamentais, constata-se que, para a população inscrita na ULS do Norte Alentejo e ACeS Médio Tejo, são o abuso de tabaco (12,2% e 5,3%, respetivamente) e o excesso de peso (10,5% e 3,6%, respetivamente), em semelhança ao que ocorre na região Alentejo, na região de Lisboa e Vale do Tejo e em Portugal continental os maiores fatores de risco.

Na ARS Alentejo assim como na ARS LVT/ACeS Médio Tejo, a principal causa de morte é devida a tumores malignos, designadamente o tumor da laringe, tranqueia, brônquios e pulmões, seguido do tumor do cólon, acompanhando o verificado a nível nacional. De seguida registam-se como maiores causas de mortalidade, as doenças do aparelho circulatório, do aparelho respiratório e do aparelho digestivo.

Relativamente aos serviços de saúde disponíveis para a população, a nível de cuidados de saúde hospitalares, o hospital mais próximo é o Hospital Dr. José Maria Grande, em Portalegre, a cerca de 60 km do Projeto. Em termos de equipamentos de saúde primários, a população é servida pelo Centro de Saúde de Gavião e de Abrantes e pelos respetivos polos. Em ambos os concelhos existem diversas farmácias à disposição da população. Em ambos os concelhos existem diversas farmácias à disposição da população.

Em termos de profissionais de saúde, segundo os dados do INE, no período compreendido entre 2011 e 2019, o concelho de Abrantes, registou um acréscimo de profissionais de saúde, designadamente farmacêutico/as, enfermeiro/as e médico/as. O aumento maior verificou-se ao nível de médicos, passando de 88 em 2011 para 104 em 2019. No concelho de Gavião, no mesmo período, o número de farmacêutico/as diminuiu (passando de 7 para 4), o número de médico/as manteve-se (2 médico/as) e houve um acréscimo de 1 enfermeiro/as.

No que respeita ao número de consultas médicas realizadas por habitante, verifica-se que o concelho de Abrantes, registou uma descida de 1,1 consultas em 2012 face a 2002. No concelho de Gavião, contrariamente, verificou-se um ligeiro aumento no número de consultas por habitante, passando de 5,2 em 2002 para 5,7 em 2012.

Quando analisadas as características ambientais e fatores de risco suscetíveis de afetar a Saúde Humana, constata-se, em termos de ruído ambiente, que os níveis sonoros nos locais avaliados são compatíveis (inferiores) aos valores limite. Em termos de qualidade do ar, verifica-se que é “boa”, assim como a qualidade da água.

Quando estudada a influência dos campos eletromagnéticos (CEM) na saúde humana, importa primeiramente fazer um enquadramento desta temática e sua importância no contexto do Projeto em estudo.

A eletricidade e o magnetismo encontram-se presentes no planeta terra e em todos os seres vivos, assim como no ambiente que nos rodeia. As atividades humanas, doméstica e industrial, são geradoras destes fenómenos com diferentes frequências. No dia a dia, estamos em permanente exposição a campos elétricos e magnéticos, através, por exemplo, de equipamentos como, o telemóvel, o aquecedor elétrico, o ar condicionado ou o micro-ondas. De forma a estar garantida a saúde humana na utilização destes equipamentos, os mesmos têm de obedecer à legislação aplicável.

Em particular, ao nível do Projeto em estudo, o mesmo contempla a execução de uma Linha Elétrica aérea de Muito Alta Tensão (400 kV), com um comprimento total de cerca de 21 Km, que desenvolver-se-á ao longo dos concelhos de Gavião e Abrantes. A nível nacional, a legislação neste âmbito, encontra-se enquadrada nas orientações da OMS sendo publicada em 2004 a Portaria nº 1421/2004, de 23 de novembro com vista à fixação de níveis de referência tendo como pressuposto a necessidade de proteção da saúde pública.

Com base em análises, cálculos teóricos e medições efetuadas pode concluir-se que os valores dos CEM sob a Linha Elétrica em estudo se encontram abaixo dos limites recomendados internacionalmente, concluindo-se assim que, não se prevê a afetação da saúde humana da população envolvente pelo Projeto em causa, particularmente no que respeita a CEM.

5. EVOLUÇÃO DA ÁREA NA AUSÊNCIA DO PROJETO

A identificação da evolução do estado do ambiente sem o Projeto ou projeção da situação de referência assume-se como um elemento de elevada complexidade na elaboração de Estudos de Impacte Ambiental.

Na realidade, as dificuldades que se colocam à caracterização da situação atual multiplicam-se quando se perspetiva a potencial evolução da mesma na ausência da concretização do Projeto.

O estado atual dos conhecimentos, não facilita uma análise prospetiva da evolução referencial do ambiente, ainda que na área em questão, tendo em atenção as suas características, e ao facto de se tratar de uma região rural, esta análise possa ser simplificada, tal como apresentado seguidamente.

Prevê-se que sem a execução da Central Solar Fotovoltaica de Margalha (“Alternativa Zero”) e Linha Elétrica associada, a 400 kV a situação do ambiente que se observa atualmente na respetiva área de implantação irá manter-se ao nível das variáveis mais estáveis do território como sejam qualidade do ar, socioeconomia, geologia, geomorfologia, solo, não se perspetivando, portanto, a ocorrência de alterações no estado atual do ambiente nestas componentes.

Relativamente ao clima, importa focar, no médio e longo prazo, as principais alterações climáticas que são previsíveis para Portugal: diminuição da precipitação anual e aumento da irregularidade na sua distribuição, com inerente aumento do risco de secas e de cheias; aumento da frequência de ocorrência de vagas de calor (estimando-se que se atinjam temperaturas máximas superiores a 35°C em 90 a 120 nas últimas duas décadas do século XXI); subida do nível do mar.

No caso do ambiente sonoro, considera-se que, na ausência de implementação do presente Projeto, os níveis característicos da Situação de Referência se mantenham estáveis e é de esperar que as fontes naturais e o tráfego rodoviário na EN118 continuem a ser as principais fontes de ruído do local. Não se considera provável a alteração de usos do solo na proximidade da área do Projeto através da implementação de infraestruturas ou atividades ruidosas permanentes.

Ao nível das variáveis circunstanciais do território, que resultam da intervenção humana, não é possível prever com exatidão quais as alterações que poderão eventualmente ocorrer, entre outros aspetos ao nível da ocupação do solo, e conseqüentemente ao nível de outros fatores diretamente com ela relacionados, como por exemplo, a paisagem e os sistemas ecológicos.

Não obstante, no que se refere à ocupação do solo e à paisagem, a não implementação do Projeto em estudo faz prever a manutenção da paisagem descrita na situação de referência, dominada por uma ocupação extensiva essencialmente florestal. Dadas as novas limitações impostas recentemente à plantação e replantação de eucalipto, prevê-se que esta ocupação não aumente de área, sendo substituída provavelmente pela produção de pinheiro-bravo e manso, tendência que já se observa na área a nascente da área de estudo. As florestas e montados de sobro também muito presentes na paisagem, usufruindo de proteção legal, dificilmente assistirão a uma redução da sua área.

As alterações expectáveis estarão sobretudo associadas à introdução de novas linhas elétricas no território, a ligar às subestações da Pego e Falagueira (localizada a nascente da área de estudo), aumentando a intrusão visual negativa já existente. Não se preveem para além das transformações referidas, alterações de relevo na paisagem da área de estudo.

A evolução do estado do ambiente irá certamente depender da estratégia adotada pelos proprietários dos terrenos, especialmente no que diz respeito ao futuro uso do território atualmente ocupado, que por sua vez estará dependente das políticas agrícolas / florestais e dos incentivos a elas associadas. No presente, para a área afeta ao Projeto, não há conhecimento de qualquer outro tipo de interesse para além dos usos atuais já descritos na situação de referência.

A nível nacional, prevê-se que irão ser acentuadas, ainda que ligeiramente, as dificuldades no cumprimento dos compromissos assumidos pelo Governo no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

6. PRINCIPAIS EFEITOS (IMPACTES) DO PROJETO

Os impactes negativos estão, na generalidade dos casos, associados às fases de construção e exploração da Central Solar Fotovoltaica. Em vários casos, a adoção das medidas de minimização propostas deverá reduzir a significância desses impactes.

Clima: Tendo em consideração as características do Projeto em estudo, não se prevê que ocorram impactes negativos significativos sobre o clima, quer a nível regional ou local. Prevê-se sim, que a nível global os impactes sobre o clima sejam positivos, uma vez que ao produzir energia a partir de fontes renováveis e não a partir de fontes ditas “convencionais”, contribui para a redução do consumo de recursos esgotáveis e também para o decréscimo das emissões de gases promotores do efeito de estufa e do aquecimento global.

Alterações Climáticas: Tendo em consideração as características do Projeto em estudo, não se prevê que ocorram impactes negativos significativos, pelo contrário, o Projeto ao produzir eletricidade a partir de uma fonte de energia renovável, promovendo a produção de energia sem recurso à emissão de gases com efeitos de estufa, implicará um impacte positivo, importante, ao nível da minimização dos efeitos climáticos associados ao aumento do efeito de estufa, contribuindo para o cumprimento dos objetivos do PNEC 2030 (Plano Nacional Energia e Clima 2021-2030), associados ao compromisso da transição energética, com o objetivo de redução das suas emissões de gases com efeito de estufa.

Comparando face à estimativa de emissões que serão evitadas anualmente com a construção da Central Solar Fotovoltaica, cerca de 60 011 toneladas de CO₂ para a atmosfera, quando comparando com a produção de energia equivalente utilizando gás natural, ou a não emissão de cerca de 99 471 toneladas de CO₂, por ano, considerando que o combustível utilizado seria o carvão, constata-se que a instalação do Projeto irá permitir uma redução de CO₂ na atmosfera, uma vez que as emissões evitadas anualmente superam as emissões evitadas pelo eucaliptal e montado de sobro como forma de sumidouro.

Verifica-se assim um balanço do carbono (emissões evitadas versus eliminação do coberto vegetal) positivo com a implantação do Projeto.

Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais: Os impactes da fase de construção foram considerados pouco significativos, não se considerando alterações importantes no meio geológico dada a pequena profundidade das fundações dos suportes das estruturas a instalar. Os painéis fotovoltaicos permitirão uma adaptação à morfologia da área de intervenção, evitando a criação

de plataformas. As alterações das formas constituem um impacto negativo na morfologia do local, de reduzida magnitude, certo, permanente, imediato e irreversível, considerando-se, no entanto, pouco significativo e de âmbito local.

Na fase de exploração não são exetáveis alterações na morfologia do terreno, nem qualquer tipo de intervenção com interferências a nível geológico.

A reformulação do *layout* da Central Solar Fotovoltaica apresenta impactes semelhantes ao Projeto inicial.

Recursos Hídricos: Na fase de construção, os impactes no sistema hidrogeológico foram considerados pouco significativos e estão relacionados com a redução, embora muito pequena, da área de recarga local do sistema, embora a recarga global não seja afetada, e eventuais contaminações devido a derrames acidentais de substâncias poluentes sobretudo na fase de construção.

Considera-se que o impacto sobre os recursos hídricos subterrâneos será pouco provável, cujo significado dependerá da magnitude de uma eventual contaminação. No entanto, não é expectável alteração com significado das características físico-químicas da massa de água subterrânea localmente.

Dada a natureza das intervenções e a localização das estruturas do Projeto não se espera afetações das captações de água subterrânea.

A maioria das linhas de água presentes na área de estudo apresentam leito descontínuo, só visível em alguns locais, denunciando episódios esporádicos de escoamento apenas em períodos de intensa precipitação. Não obstante, o projetista teve em consideração a salvaguarda das linhas de água com expressividade no terreno e cujas áreas estão sujeitas a inundação para o período de retorno de 100 anos. A vala de cabos é realizada considerando a necessidade de ligação a todos os setores fotovoltaicos, desta forma não será possível evitar o atravessamento de todas as linhas de escorrência, prevendo-se para o efeito a manutenção da drenagem natural existente. O mesmo acontecerá no caso dos acessos, em que está previsto o dimensionamento adequado das passagens hidráulicas.

Em relação à instalação dos apoios das Linhas Elétricas, não são de prever impactes sensíveis nos meios hídricos superficiais, uma vez que será evitada a colocação de apoios a menos de 10 m do leito de linhas de água. Contudo, verifica-se que alguns acessos para implantação dos apoios intersectam trechos de linhas de água, prevendo-se para o efeito a reposição integral do sistema de drenagem natural existente, garantindo assim que não existem interferências sobre a continuidade do ciclo da água. Trata-se de uma ocupação de áreas de drenagem pontual, sem se prever a alteração ou constituição de obstáculos à drenagem. Deste modo, considera-se que a interferência nas linhas de água será negligenciável.

Não obstante, nestes casos, será requerido o Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), nos termos e condições previstos na Lei da Água e no Regime de Utilizações dos Recursos Hídricos.

Caso se verifique a aplicação correta das medidas de minimização propostas no Relatório Síntese da Reformulação do Projeto, as ações decorrentes da fase de exploração não afetarão a qualidade da água. Contudo, durante as ações de manutenção ou

reparação/substituição de materiais e equipamentos quer na Central, quer na Linha, poderão ocorrer derrames acidentais de óleos e/ou combustíveis decorrentes dessas operações. Os mesmos terão de ser imediatamente contidos, de acordo com as medidas de minimização propostas. Considera-se ainda que o impacto negativo da redução temporária / permanente (nas áreas impermeabilizadas) da capacidade de infiltração será pouco significativo e de magnitude reduzida, não se prevendo que possa afetar globalmente o sistema hidrogeológico.

Em suma, pela natureza do Projeto e pela forma de implementação no terreno deste tipo de infraestruturas, não são expectáveis efeitos significativos prováveis sobre os recursos hídricos, durante a fase de exploração.

A reformulação do *layout* da Central Solar Fotovoltaica apresenta impactes semelhantes ao Projeto inicial.

Qualidade do ar: Os impactes negativos identificados na fase de construção, são pouco significativos, principalmente associados às emissões de partículas, resultantes quer das escavações e movimentação de terras, quer da circulação de maquinaria e veículos pesados.

Contudo, numa perspetiva mais abrangente, uma vez que a produção de eletricidade através de painéis fotovoltaicos permite evitar a emissão de poluentes atmosféricos, que se encontram associados às formas convencionais de produção de energia elétrica, e são responsáveis pelas alterações climáticas que se têm vindo a sentir a nível mundial, admite-se que o Projeto irá contribuir em termos globais como um impacto positivo no combate às alterações climáticas. Embora indiretos, os impactes resultantes do presente Projeto podem classificar-se como positivos, de magnitude moderada, e significativos à escala nacional, certo, reversíveis e permanentes, considerando o tempo de vida útil do Projeto.

Ambiente sonoro: É na fase de construção que ocorrem as atividades ruidosas temporárias, as quais estão associadas à emissão de níveis sonoros devido às atividades características de execução da obra, destacando-se o uso de maquinaria, circulação de camiões, operações de construção civil, montagem e comissionamento de equipamentos.

Prevêem-se, para a fase de construção, impactes negativos, diretos, prováveis, temporários, não significativos e de magnitude reduzida em todos os locais envolventes ao Projeto.

Durante a fase de exploração da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica (400 KV) prevê-se que os impactes acústicos sejam não significativos e de magnitude reduzida a nula. Atendo a que se prevê o cumprimento de todos os requisitos legais descritos no Regulamento Geral do Ruído, não se considera necessária a adoção de medidas de minimização de ruído para esta fase.

Em resumo, na fase de exploração e tal como já sucedia com o Projeto estudado em fase de EIA, a atual de reformulação de Projeto não contribuirá para o aumento dos níveis sonoros, sendo o impacto não significativo, uma vez que os níveis sonoros junto dos recetores deverão manter-se inferiores aos valores limite definidos no RGR.

Fauna, flora, vegetação, habitats e biodiversidade: A grande generalidade dos impactes identificados é de cariz negativo. No caso da flora e vegetação, os impactes mais importantes dão-se durante a fase de construção resultando na destruição de vegetação,

nomeadamente áreas de pinhal e algumas áreas do habitat 4030 (comum e amplamente distribuído por Portugal Continental), e habitat 6310, devido à desmatção, desarborização, escavações e terraplenagens para implantação das estruturas de Projeto, assim como de áreas de povoamentos de quercíneas. Os impactes relativos à destruição de vegetação são significativos e muito significativos, no caso da destruição de áreas de povoamento de quercíneas. Os restantes impactes na fase de construção e os impactes na fase de exploração deverão ser pouco significativos.

No que diz respeito à fauna, da fase de construção irão decorrer impactes de perda de habitats devido à destruição de vegetação. Das obras irá decorrer um impacto relativo à perturbação da fauna presente na envolvente das obras, contudo, prevê-se que este seja pouco significativo. Os principais impactes para a fauna provêm da fase de exploração e dizem respeito à mortalidade e efeito de exclusão de aves. A mortalidade de aves poderá ocorrer por eletrocussão, apenas com as Linhas aéreas de 30 kV, e por colisão com as Linhas Elétricas a 30 kV e 400 kV. Este é um impacto pouco significativo, quando afeta espécies mais comuns, e significativo, quando afeta espécies ameaçadas.

Destaca-se o facto de face ao Projeto original se ter reduzido para menos de metade o número de sobreiros e azinheiras em povoamento a abater. Ainda que a significância do abate de povoamento de quercíneas se mantenha elevada verifica-se a diminuição na magnitude do impacto. Em relação aos restantes impactes considera-se que não existem alterações à sua significância, face ao previsto no Projeto original.

Solos e uso do solo: Em termos de impactes, durante a fase de construção os trabalhos de desmatção, preparação de terrenos e movimentação de terras, tornarão os solos mais suscetíveis à ação dos agentes erosivos, podendo acentuar ou determinar processos de erosão e arrastamento de solos. Nesta fase, ocorrerá a compactação de solos decorrente da passagem e manobra de máquinas afetas à obra.

Realça-se, igualmente, que do ponto de vista dos usos atuais, a instalação das mesas da Central Solar Fotovoltaica afetará cerca de 69,50 ha, maioritariamente de povoamentos florestais de eucalipto (cerca de 44 ha) e pastagens/forragens e lavrado (11,08 ha), sendo também afetadas áreas de povoamentos florestais de pinheiro manso (cerca de 8 ha), povoamentos florestais de pinheiro bravo (cerca de 2,72 ha), matos (cerca de 2,53 ha) e acial (cerca de 0,69 ha). Este impacto caracteriza-se como sendo negativo, permanente, direto, certo, local e reversível. Dada a afetação de cerca de 69,50 ha, considera-se o impacto como significativo e de magnitude moderada.

Relativamente aos usos atuais do solo e no que diz respeito às áreas efetivamente afetadas pelos apoios da Linha Elétrica, identifica-se maioritariamente afetação de povoamento florestal de eucalipto. O impacto resultante destas ações, apesar de negativo, direto e imediato, é considerado de magnitude reduzida, pouco significativo e de âmbito local.

Durante a fase de exploração o principal impacto decorre da ocupação permanente de solos nos locais de implantação das estruturas da Central Solar Fotovoltaica e dos apoios da Linha Elétrica.

Aquando da desativação, os impactes previstos no solo estão relacionados principalmente com as ações de desmontagem e transporte das infraestruturas associadas. Para este efeito, prevê-se que venham a ser utilizados caminhos já existentes, pelo que não se preveem impactes negativos significativos nesta fase.

Ordenamento do território: Dado o desenvolvimento do Projeto, é inevitável que a implantação física da Central Solar Fotovoltaica e Linhas Elétricas a 30 kV e 400 kV, venham a afetar áreas com algum grau de condicionamento. A afetação destas áreas pelo Projeto constituir-se-á, assim, como um impacto negativo, que se inicia na fase de construção e que se prolongam para a fase de exploração, onde assumem caráter definitivo (tendo em conta a vida útil do Projeto), essencialmente nas zonas correspondentes às afetações permanentes do solo ou de zonas condicionadas.

Refere-se, contudo, que o Projeto da Central Solar Fotovoltaica de Margalha encontra-se alinhado com os princípios territoriais do PNPT destacando, face à tipologia do Projeto em estudo *“Promover a **Sustentabilidade da Utilização dos Recursos nos diversos Territórios**, assumindo a pressão da escassez e do desperdício dos recursos e delapidação do património natural, paisagístico e cultural, e a importância do fomento de uma economia mais verde e circular, de uma energia mais limpa e eficiente, da descarbonização da sociedade e da contenção e reversão das perdas de património natural, paisagístico e cultural”*.

Em termos de ordenamento e condicionantes assinala-se sobretudo as áreas classificadas de Reserva Ecológica Nacional (REN). A área de implantação da Central Solar Fotovoltaica abrange áreas de REN correspondendo a “Cabeceiras de Linha de Água”.

Relativamente à Linha Elétrica onde se incluem os apoios e respetivos acessos, verifica a afetação de Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo, os acessos aos apoios 20 e 32 intersectam ainda “Áreas de máxima infiltração”. Classifica-se assim o impacto sobre a REN como negativo, certo, direto, permanente (considerando o tempo de vida útil do Projeto), e reversível (cessando com a desativação do Projeto), potencialmente significativo, dado que ocorre a afetação de áreas que apresentam condicionantes legais, mas localizados e de baixa magnitude, face à reduzida área que será efetivamente afetada.

Na área de estudo da Central Solar Fotovoltaica da Linha Elétrica a 400 kV, verificam-se manchas de Olival, que no caso da Linha Elétrica serão afetadas pela instalação de 3 apoios, contudo, perspectiva-se que não seja necessário efetuar o abate destas espécies, uma vez que, a altura a que os cabos se encontram, relativamente ao solo, é suficiente para que não seja necessário o abate das mesmas. Não se perspectiva, por isso, qualquer impacto a este nível.

Relativamente à rede rodoviária nacional, as áreas de implantação da Central Solar Fotovoltaica de Margalha, não são atravessadas por vias rodoviárias nacionais ou regionais. Refere-se, no entanto, a passagem da N 118 entre as Áreas 1 e 9 e que a Área 5 confronta com a sul com EN 224, verificando-se ainda, que a Linha Elétrica a 30 kV que estabelece ligação entre as Áreas 1 e 5 desenvolve-se paralela à EN 244, ocorrendo mesmo o seu atravessamento.

Relativamente às estradas nacionais é de referir que de acordo com alínea a) do n.º1 do artigo 42.º do EERRN, que diz que *“(…)a realização de obras ou atividades na área abrangida pelos bens do domínio público rodoviário que interfiram com o solo, subsolo ou espaço aéreo da zona da estrada, como será o caso da travessias aéreas da estrada (EN244), ficam sujeitas a licenciamento*

pela administração rodoviária (IP,S.A.); e que de acordo com o n.º2 alínea a) do artigo 42.º do EERRN quando essas obras ou atividades decorram fora da zona da estrada mas dentro da zona de servidão dentro da zona de servidão *non aedificandi*, ficam sujeitas a autorização pela administração rodoviária (IP,SA).

Relativamente às estradas municipais, refere-se que os elementos da Central Solar Fotovoltaica e os apoios das Linhas Elétricas cumprem com as respetivas faixas de servidão das *zonas non aedificandi* pelo que, neste sentido, não se verificam impactes.

Por fim, refere-se que o Projeto (Central Solar Fotovoltaica e Linha Elétrica de evacuação a 400 kV, cumpre com as distâncias de segurança relativamente a linhas elétricas existentes, gasoduto e marcos geodésicos, não se verificando assim, quaisquer impactes a neste nível.

Socioeconomia: De um modo geral, os impactes que o Projeto terá na socioeconomia serão benéficos, principalmente no âmbito local.

Em termos de impactes ambientais, a construção da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e respetiva Linha Elétrica implicará a criação de postos de trabalho, o que terá um efeito positivo localmente, caso a mão-de-obra seja contratada na região entre a população dos lugares existentes na área de estudo ou na sua proximidade. Salienta-se que os custos de exploração da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e a sua manutenção envolvem a aquisição de materiais diversos (como matérias-primas e lubrificantes) e serviços, incluindo-se a manutenção dos caminhos. Estes custos beneficiarão a economia local, com reflexos positivos na população e atividades económicas.

Património arqueológico, arquitetónico e etnográfico: De uma forma global, a fase de construção é considerada a mais lesiva para o fator ambiental património, uma vez que comporta um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Foi documentado um total de 21 ocorrências, 19 localizadas na designada Zona Envolvente e as restantes na Área de Incidência Direta. Foram todas classificadas com impacte compatível e três das ocorrências já foram, muito provavelmente, destruídas. Em suma, o Projeto reformulado não alterou a classificação que já tinha sido apresentada na fase anterior do estudo.

Paisagem: Considera-se na fase de construção, a afetação da paisagem, devido à alteração do terreno, transformação do uso do solo e presença de elementos estranhos ao ambiente visual, como maquinaria pesada, estaleiros, materiais de construção e depósitos de terras. Contudo, refere-se que os impactes visuais e estruturais na fase de construção assumem-se pouco significativos, função das reduzidas alterações na morfologia do terreno, da afetação de vegetação, na sua maioria, sem relevância cénica ou ecológica, e da reduzida visibilidade para as áreas de intervenção.

Na fase de exploração, há alteração definitiva da paisagem, pela introdução de um elemento visual estranho. Sendo que os impactes visuais e estruturais assumem-se na globalidade pouco significativos, função essencialmente da reduzida transformação

da paisagem por implementação das estruturas, da reduzida visibilidade pelos observadores temporários e permanentes presentes no território e, por fim, pela preservação das ocupações com elevado valor cénico e ecológico no interior das áreas de intervenção e ao longo das Linhas Elétricas, promovendo assim a manutenção dos valores da paisagem e o enquadramento/dissimulação do elemento exógeno introduzido.

Contudo, prevê-se que para algumas povoações o impacto se assumirá mais significativo, pela maior proximidade à Linha e pela amplitude visual que fruem para esta, destacando-se as povoações de Amieira Cova e Barrada, os lugares de Carregal Fundeiro e Negrinhos, os montes Negrinhos de Cima e Monte 3 e o ponto de interesse Igreja de S. Pedro.

A reformulação do *layout* da Central Solar Fotovoltaica apresenta impactos visuais e estruturais na paisagem semelhantes ao Projeto inicial. Verifica-se apenas uma maior afetação de dois pontos de interesse, pela maior proximidade da área 4 a estes, situação que se tentará minimizar através da implementação do Projeto de integração paisagística. Prevê-se que os impactos na paisagem se mantenham de magnitude globalmente reduzida e pouco significativos.

Saúde Humana: Relativamente à avaliação de impactos, durante a fase de construção do Projeto, as atividades mais suscetíveis de gerar impactos negativos ao nível da afetação da saúde humana da população, são ao nível do ambiente sonoro e da qualidade do ar. No que respeita à qualidade do ar, os principais impactos resultam essencialmente dos trabalhos de regularização do terreno, escavações e circulação de equipamentos, que transitoriamente podem ocasionar níveis de emissão elevados de partículas em suspensão (poeiras). Relativamente ao ambiente sonoro, os principais impactos resultam da execução dos próprios trabalhos de construção essencialmente relacionados com a montagem dos painéis, englobando atividades de circulação de equipamentos pesados e de grande volume, movimentação de terras e operação de diversos equipamentos ruidosos no estaleiro e na zona da obra. Dado o carácter temporário desta fase e a distância dos recetores sensíveis, não se esperam impactos negativos sobre a saúde da população. Também ao nível dos aspetos sociais, pela tipologia de obra, características do local de intervenção e hábitos associados aos envolvidos neste tipo de empreitadas, não é expectável qualquer afetação que, muitas vezes surge como preocupação noutros tipos de projetos e noutros enquadramentos geográficos.

Relativamente a Campos Eletromagnéticos (CEM) importa referir que nas linhas da Rede Nacional de Transporte (RNT), não se verifica a ultrapassagem dos valores limite de exposição a CEM. De acordo com os resultados dos cálculos do campo elétrico e do campo magnético, estes, encontram-se dentro dos limites. Uma vez que os possíveis efeitos sobre a saúde humana se encontram abaixo dos limites legislados, poder-se-á assumir que não existem riscos ao nível da saúde humana, resultantes do funcionamento da Linha Elétrica.

Como impacto positivo, considera-se que a produção de energia elétrica a partir de fontes limpas, contribui para diminuir a necessidade de recorrer à queima de combustíveis fósseis, contribuindo para atenuar os efeitos das alterações climáticas. Esta situação, indiretamente, contribui para melhorar a saúde humana, por minimizar as consequências dos efeitos das alterações climáticas sobre a saúde (*p.e.* alergias, exposição a temperaturas muito altas, e muito baixas, etc.).

7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO PROPOSTAS

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

Assim propõe-se um conjunto de medidas a considerar no desenvolvimento do Projeto final e a aplicar nas diferentes fases. De entre estas medidas destacam-se as seguintes:

FASE DE PREPARAÇÃO PRÉVIA À EXECUÇÃO DAS OBRAS / PLANEAMENTO DOS TRABALHOS

- Procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável;
- No caso dos povoamentos florestais cujas áreas foram percorridos por incêndios deve ser solicitado o levantamento das proibições;
- As árvores na proximidade da área de intervenção deverão ser, no mínimo, identificadas com cintas de modo a não serem afetadas pelas movimentações de máquinas e viaturas ou outras ações no decorrer da obra;
- Nas situações em que exista a necessidade de abate de azinheiras ou sobreiros deverá ser solicitada a devida autorização à entidade competente, acompanhado da respetiva DIUP;
- Nas situações em que exista necessidade de abate de povoamentos de eucalipto ou pinheiro-bravo prematuros deverá ser solicitada a devida autorização de abate à entidade competente;
- Perante a necessidade de abate de coníferas, nomeadamente de pinheiro-bravo e pinheiro-manso para a instalação da Central Solar Fotovoltaica, após o corte e desramação das respetivas espécies deverá ser apresentado o obrigatório “Manifesto de Abate, Desramação e Circulação de Madeiras de Coníferas”;
- Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de ações, tais como, destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e estacionamento de máquinas e veículos, através do balizamento das zonas que serão sujeitas a intervenções;
- Sempre que possível, evitar a execução de trabalhos que causem maior perturbação (nomeadamente a desmatção) entre abril e junho, período de reprodução da maioria das aves com estatuto de proteção potencialmente presentes na área.

MEDIDAS PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

- Implementar o Plano de Gestão de Resíduos;
- Evitar a afetação acidental de indivíduos de sobreiro e azinheira presentes na envolvente do Projeto, identificando-os e balizando-os, num raio de 30 m da obra;
- As ações de desmatção, decapagem, limpeza e movimentações de terras devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;

- Restringir a área de estaleiro(s) e parque(s) de materiais ao absolutamente necessário;
- Acompanhamento ambiental;
- Acompanhamento arqueológico das obras a realizar, de modo a prevenir a eventual destruição de vestígios arqueológicos;
- Em fase de acompanhamento de obra deve-se ter uma redobrada atenção no sentido da deteção de eventuais materiais líticos antigos;
- Definição rigorosa das zonas de circulação;
- Programar o período de obra, de forma que o distúrbio e perturbação (incluindo visual) tenham a menor duração possível;
- Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do(s) estaleiro(s) e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos, caso se trate de uma área não afeta ao próprio Projeto;
- Nos locais onde ocorre a compactação dos solos com remoção do coberto vegetal, em áreas afetadas pela abertura de acessos temporários e circulação de viaturas e máquinas no interior da área afeta à Central Solar Fotovoltaica, e na serventia aos locais dos apoios das Linhas Elétricas (30 kV e 400 kV), deverá proceder-se a operações de descompactação e arejamento dos solos, como forma de restituir as suas características naturais;
- Garantir a utilização de espécies nativas, típicas da região, na recuperação das áreas intervencionadas;
- Recuperação paisagística de todas as zonas intervencionadas durante a construção da Central Solar Fotovoltaica e Linha Elétrica, nomeadamente, zonas de armazenamento temporário de materiais, terra vegetal e inertes, bermas de caminhos e taludes;
- Desenvolver e implementar um Plano de Gestão das Espécies Exóticas Invasoras, de acordo com as metodologias específicas para cada espécie;
- Nas zonas em que sejam executadas obras que possam afetar as linhas de água, deverão ser implementadas medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens;
- Nunca deverá ser interrompido o escoamento natural da linha de água. Todas as intervenções em domínio hídrico que sejam necessárias no decurso da obra, devem ser previamente licenciadas;
- Desenvolver e implementar o Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica, focado na implementação de medidas de minimização do impacte visual para os focos de observadores identificados na análise de impactes como sujeitos a uma intrusão visual significativa, nomeadamente a Quinta da Margalha, a Igreja de S. Pedro e a povoação de Degracia Cimeira.;
- Para as Linhas Elétricas a 30 kV deve-se:
 - ✓ Adotar uma tipologia de Linha que reduza o número de planos de colisão;
 - ✓ De forma a diminuir o risco de eletrocussão, os seccionadores deverão ser instalados na posição vertical ou invertida, a uma distância mínima de 35 cm até ao topo do poste, com os respetivos arcos revestidos. Nos apoios de rede não deverão existir partes nuas em tensão a uma distância das travessas ligadas à terra inferior a 0,7 m. Nos apoios de derivação os condutores da linha principal e derivada deverão igualmente ser cobertos numa

extensão de 0,7 m, contados a partir dos isoladores adjacentes às pinças de armação e os respetivos arcos deverão estar revestidos;

- ✓ Dada a presença de nidificação de cegonha-branca deverão ser colocados dispositivos de anti-pouso e anti-nidificação nos apoios da Linha, de acordo com as normas da EDP Distribuição;
- Para a Linha Elétrica a 400 kV deve-se:
 - ✓ Evitar o uso de isoladores rígidos e isolamento os elementos condutores junto dos postes;
 - ✓ Embora não tenha sido confirmada a presença de espécies de avifauna ameaçadas na área de estudo recomenda-se a sinalização da Linha Elétrica nos vãos que atravessam as principais linhas de água e que atravessam unidades de ocupação do solo prioritárias para as aves ameaçadas, a saber:
 - Vão 1-2, 16-17 (e atravessamento da ribeira da Lampreia), 37-45, 46-52, 53-55 pela presença de áreas de sobreiro (montado de sobro, sobreiral e plantação de sobreiros) por ser considerada uma das unidades de ocupação de solo prioritárias para as espécies de aves ameaçadas;
 - Vão 10-11 pelo atravessamento da ribeira de Amieira Cova;
 - Vão 19-20 pelo atravessamento da ribeira da Abitureira;
 - Vão 22-24 pelo atravessamento da ribeira do Carregal;
 - Vão 27-28 pelo atravessamento da ribeira do Vale da Abelheira;
 - Vão 28-29 pelo atravessamento da ribeira dos Carvalhos;
 - Vão 30-35 pelo atravessamento da ribeira do Fernando.
 - ✓ Nos referidos vãos os cabos guarda deverão ser sinalizados em toda a extensão do vão com sinalizadores em espiral, sendo que o afastamento entre cada dispositivo de sinalização não deverá ser superior a 10 m, ou seja, os sinalizadores deverão estar dispostos de 20 em 20 m, alternadamente em cada cabo guarda. Caso estes troços correspondam com troços a sinalizar de acordo com o cumprimento da circular aeronáutica nº 10/03, de maio bolas de balizagem, não será necessário aplicar a sinalização para a avifauna;
 - ✓ Dada a presença de nidificação de cegonha-branca deverão ser colocados dispositivos de anti-pouso e anti-nidificação nos apoios da Linha Elétrica, nomeadamente dispositivos giratórios tipo-turbina.

MEDIDAS PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

- As ações relativas à exploração da Central Solar Fotovoltaica de Margalha e Linha Elétrica associada a 400 kV deverão restringir-se às áreas já ocupadas;
- Definição e implementação de um Plano de Reversão e Manutenção da faixa de proteção da Linha Elétrica de 400 kV de forma a minimizar os efeitos sobre os povoamentos florestais com plantação de espécies autóctones de crescimento lento;
- Definição e implementação do Plano de Compensação das áreas de povoamento de quercíneas destruídas com um fator de compensação de 1,25 face à área afetada e para as árvores isoladas com o mesmo fator de compensação face ao número de árvores a abater, assim como do respetivo plano de monitorização do mesmo;
- Deverá ser efetuada a monitorização de flora e avifauna, conforme exposto no PGGA (Plano Geral de Gestão Ambiental);

- Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, nomeadamente no que respeita aos óleos usados, nas operações de manutenção periódica dos equipamentos, deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos;
- Proceder à verificação e manutenção dos sinalizadores da Linha Elétrica para a avifauna instalados.

MEDIDAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

- A fase de desativação será semelhante à fase de construção, prevendo-se a implementação das mesmas medidas de minimização;
- Remoção integral das infraestruturas instaladas na Central Solar Fotovoltaica de Margalha e respetiva Linha Elétrica pelo dono da obra no fim da sua vida útil;
- Recuperação paisagística imediata das zonas afetadas: limpeza de todos os materiais e resíduos, quer na área da Central Solar Fotovoltaica e Linha Elétrica associada quer noutras zonas onde se verifique a acumulação indevida. A modelação do terreno de modo a eliminar todas as plataformas criadas para implantação das estruturas e a mobilização dos solos promovendo a sua descompactação. Na recuperação da vegetação deverão ser utilizadas apenas espécies de flora autóctones, nomeadamente aquelas elencadas no presente estudo.

8. MONITORIZAÇÃO E GESTÃO AMBIENTAL

A monitorização consiste num processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais do Projeto, e a respetiva descrição periódica desses efeitos através de relatórios.

Tendo em conta os valores identificados e a significância dos impactes, verifica-se a necessidade de implementação de planos de monitorização para as componentes de flora e vegetação e avifauna, para além do cumprimento rigoroso do Plano de Acompanhamento Ambiental do Obra (PAAO) e da correta implementação do Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e do Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI), todos constantes no Plano Geral de Gestão Ambiental (PGGA).

Refere-se ainda que deverá ser realizada uma avaliação acústica por entidade acreditada sempre que se registarem queixas de ruído do funcionamento da Central Solar Fotovoltaica Margalha e Linha Elétrica a 400 kV.

Mais se refere que com a reformulação do Projeto, não houve a necessidade de inclusão de planos de monitorização para além dos que já tinham sido apresentados em fase de EIA.

9. CONCLUSÃO GLOBAL

A fase de construção do Projeto em estudo é a que constitui o período mais crítico ao nível dos impactes negativos para a generalidade dos descritores.

As ações que maiores afetações provocarão, a nível ambiental, associam-se às obras de desmatamento, montagem das mesas e painéis fotovoltaicos, abertura das valas da rede elétrica, construção da subestação, abertura dos caboucos para a instalação dos apoios das Linhas Elétricas e abertura/beneficiação dos acessos. No entanto, considera-se que estes impactes podem ser minimizáveis através da adoção de medidas de minimização e de cuidados ambientais durante a execução da obra.

No que diz respeito aos impactes sobre os sistemas ecológicos, destaca-se o facto de face ao projeto original se ter reduzido para menos de metade o número de sobreiros e azinheiras em povoamento a abater. Ainda que a significância do abate de povoamento de quercíneas se mantenha elevada verifica-se a diminuição na magnitude do impacte. Em relação aos restantes impactes considera-se que não existem alterações à sua significância, face ao previsto no Projeto original.

A reformulação do *layout* da Central Solar Fotovoltaica apresenta impactes visuais e estruturais na paisagem semelhantes ao Projeto inicial, verificando-se que, na generalidade, as novas áreas de intervenção não implicam um acréscimo nas alterações da morfologia do terreno previstas, afetam menos vegetação com valor cénico e ecológico, razão pela qual se procedeu à reformulação do Projeto, e não implicam, regra geral, uma intrusão visual negativa superior à aferida na primeira fase. Verifica-se apenas uma maior dispersão de áreas transformadas na paisagem, e uma ampliação da área afetada visualmente por estes elementos exógenos, mas dada a reduzida presença humana no território, prevê-se que os impactes na paisagem se mantenham pouco significativos.

Verifica-se que os impactes socioeconómicos com a reformulação do Projeto continuam muito positivos. De um modo geral, os impactes do Projeto na fase de construção serão benéficos, principalmente no âmbito local. As contrapartidas financeiras dos proprietários do terreno, bem como, o facto de a eventual adjudicação de empreitadas e contratação de mão-de-obra ser feita localmente, constituem impactes positivos. Na fase de exploração importa salientar, também, o impacte positivo do fornecimento de energia elétrica a rede. O aumento da produção de energia elétrica a partir da energia solar e, por conseguinte, de energia renovável, contribuirá para reduzir a produção de energia com base em combustíveis fósseis, reduzindo ao mesmo tempo a dependência energética nacional. Deste modo, a execução da Central Solar Fotovoltaica, vai de encontro da política energética nacional.

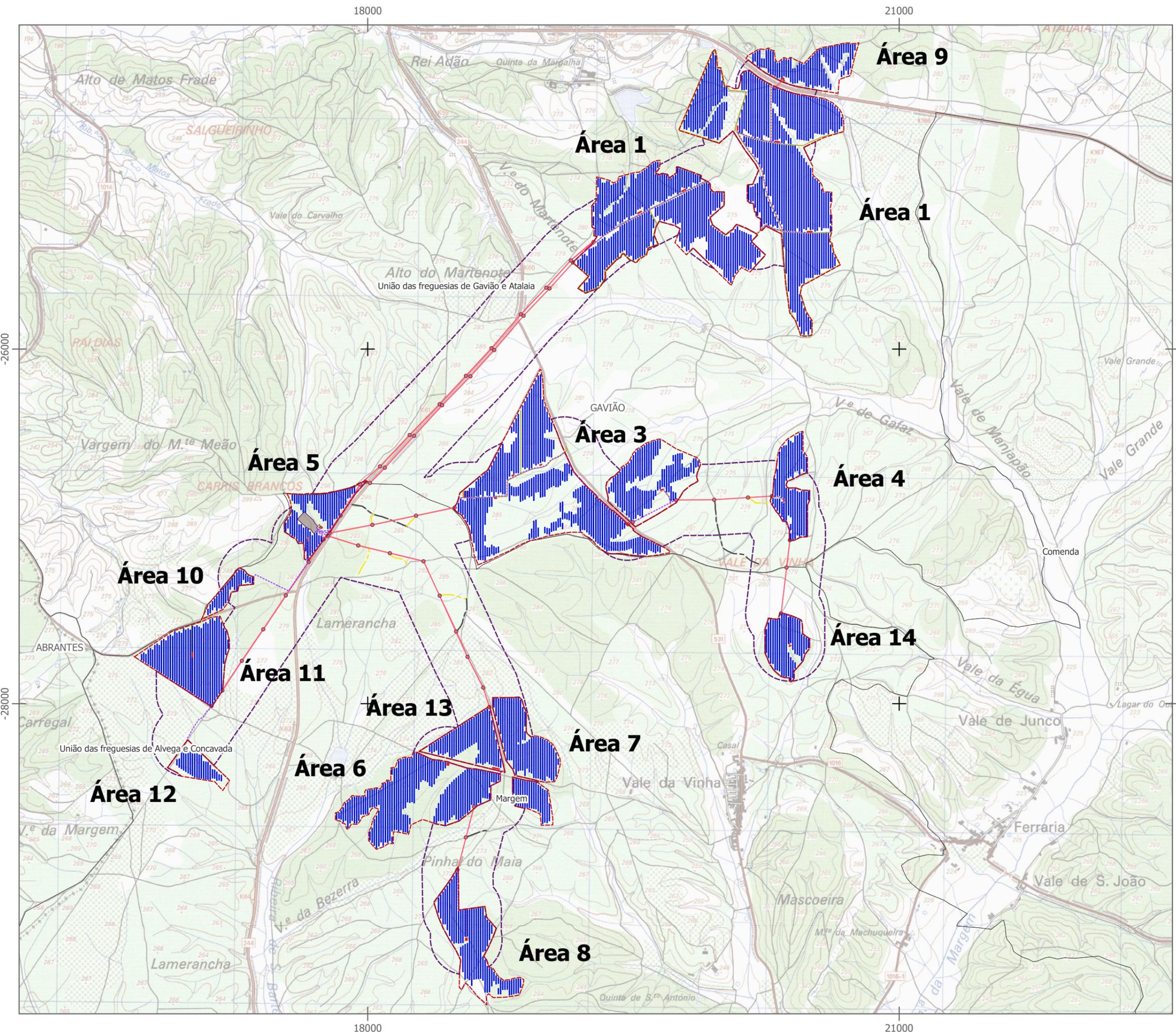
Em suma, embora se justifiquem algumas preocupações ambientais, estas serão francamente minimizadas pela adoção das medidas de minimização identificadas e propostas neste relatório, pela adoção de uma correta Gestão Ambiental na fase de construção do Projeto, bem como pela monitorização prevista para a fase de exploração.

Realça-se, todavia, que se considera que as situações significativas identificadas pela Comissão, ficaram atenuadas com a presente reformulação.

Página deixada propositalmente em branco

ANEXO 1:

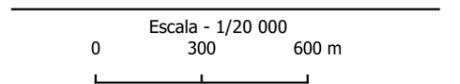
Planta de Implantação



LEGENDA | Projeto versão alterada

- Central Solar Fotovoltaica**
- Área de Implantação da CSF / Vedação
 - Painéis Fotovoltaicos
 - PT
 - Vala de cabos
 - Percursos preferenciais
 - Subestação
 - Edifício de apoio
 - Estaleiro
 - Apoios LE a 30 kV
 - LE a 30 kV
 - Área de estudo da Linha Elétrica 30 kV
- Acessos aos apoios LE a 30kV**
- Existentes/beneficiar
 - Construir
- Limites administrativos**
- Limite de concelho
 - Limite de freguesia

FONTES:
 Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folhas n.º 332 e 333, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeE). Referência: NE_413/2020 e NE_1335/2019.
 Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).

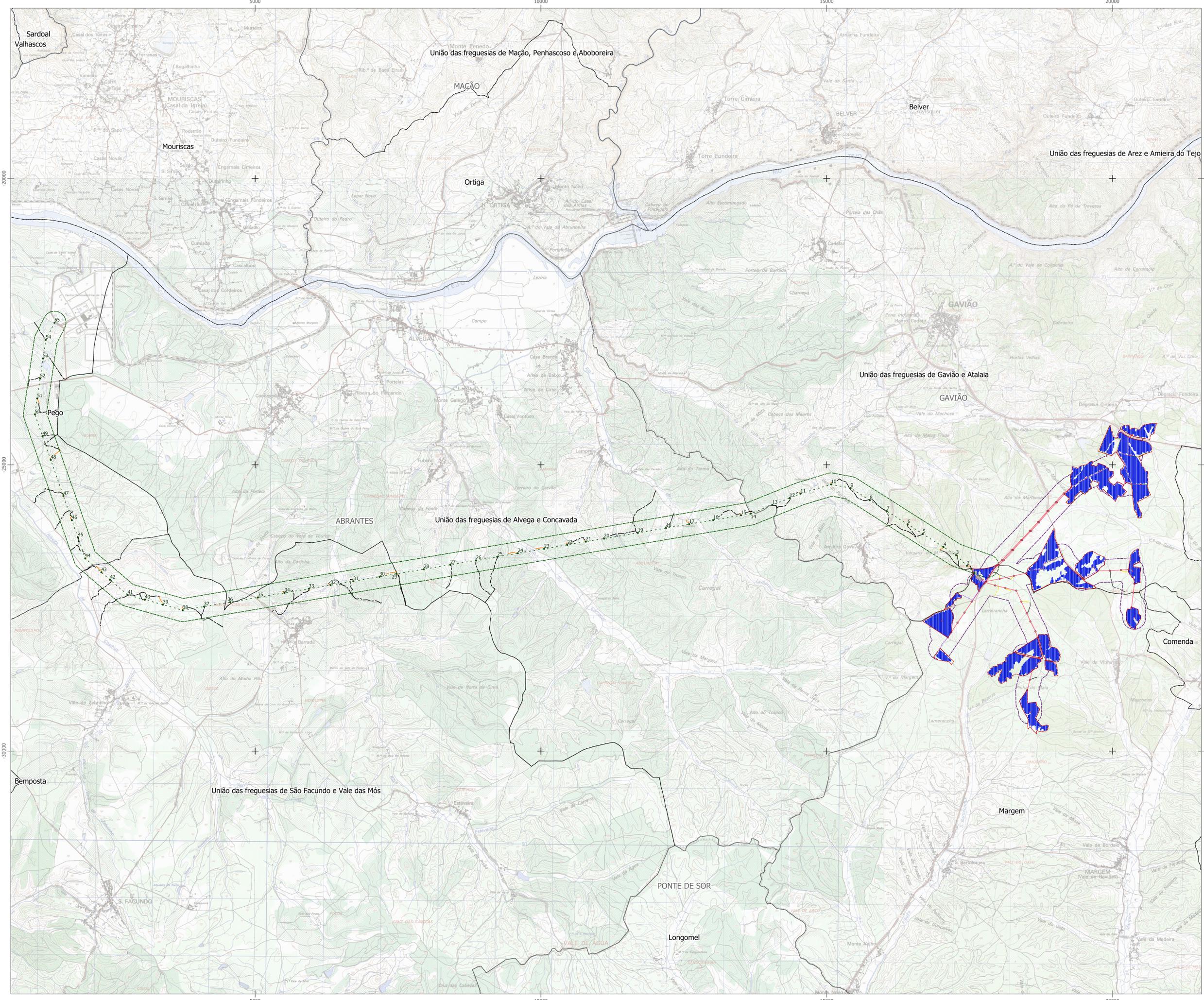


EPSG: 3763
 Sistema de Projecção: Transversa de Mercator
 Elipsóide: GRS80
 Datum: ETRS89
 Sistema de Coordenadas: Cartesianas



ANEXO 2:

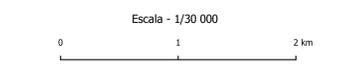
Planta de Localização



- LEGENDA | Projeto versão alterada**
- Central Solar Fotovoltaica**
- Área de Implantação da CSF / Vedação
 - Painéis Fotovoltaicos
 - PT
 - Vala de cabos
 - Percurso preferencial
 - Subestação
 - Edifício de apoio
 - Estaleiro
 - Apoios LE a 30 kV
 - LE a 30 kV
 - Área de estudo da Linha Elétrica 30 kV
- Acessos aos apoios LE a 30kV**
- Existentes/beneficiar
 - Construir
- Linha Elétrica a 400 kV**
- Apoios
 - Linha
 - Área de estudo da Linha Elétrica
- Acessos aos apoios**
- Existentes/beneficiar
 - Construir
- Limites administrativos**
- Limite de concelho
 - Limite de freguesia



FONTES:
 Extrato da Carta Militar de Portugal, Série M888, escala 1/25 000, folhas n.º 332 e 333, Centro de Informação Geoespacial do Exército (CIGeoE), Referência: NE_413/2020 e NE_1335/2019.
 Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), Direção Geral do Território (2019).



EPSG: 3763
 Sistema de Projeção: Transversa de Mercator
 Elipsóide: GRS80
 Datum: ETRS89
 Sistema de Coordenadas: Cartesianas

