

Parecer da Comissão de Avaliação

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Comissão de Coordenação e
Desenvolvimento Regional de Lisboa e
Vale do Tejo

Direção Regional da Conservação da
Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do
Tejo

Direção-Geral do Património Cultural

Laboratório Nacional de Energia e
Geologia, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Administração Regional de Saúde de
Lisboa e Vale do Tejo, I.P.

Instituto Superior de Agronomia/Centro
de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves

CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA DO CARREGADO (Enfinity)

Procedimento de avaliação de
impacte ambiental

AIA n.º 3371

Projeto Modificado

Junho de 2022

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) - Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 202

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. ANTECEDENTES	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO MODIFICADO	3
4. SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS.....	5
4.1. ALTERAÇÃO AO PROJETO DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA	5
4.2. ALTERAÇÃO AO PROJETO DA LINHA ELÉTRICA PARTILHADA.....	11
5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS.....	15
5.1. SOCIOECONOMIA, SOLOS E USO DO SOLO, GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS E SAÚDE HUMANA	15
5.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO.....	16
5.3. RECURSOS HÍDRICOS	19
5.4. PATRIMÓNIO CULTURAL	24
5.5. PAISAGEM.....	31
5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS.....	40
5.7. AMBIENTE SONORO	49
5.8. CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	50
6. CONSULTA PÚBLICA.....	55
6.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA	62
7. PARECERES EXTERNOS	65
8. CONCLUSÕES	72
9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO	83

ANEXOS

ANEXO I: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E IMPLANTAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS

Anexo II: PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

1. INTRODUÇÃO

A fim de dar cumprimento ao Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, a Enfinity Portugal, Unipessoal Lda., na qualidade de entidade proponente do referido projeto, submeteu o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e respetivo projeto de execução na plataforma do Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente (SILiAmb) da Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), através do processo com o código PL20200703000939, sendo a entidade licenciadora do projeto a Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Este procedimento de AIA teve início a 23 de setembro de 2020, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

Atendendo às suas características, o projeto da “Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity)”, em fase de projeto de execução, encontra-se sujeito a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) nos termos da subalínea i), da alínea b), do n.º 3 do artigo 1.º do RJIA, por se encontrar tipificado pela alínea a) do n.º 3 do Anexo II:

“Instalações industriais destinadas à produção de energia elétrica (...) (não incluídos no Anexo I)”, com potência instalada ≥ 50 MW (caso geral).

O projeto não se enquadra em área sensível, nos termos da definição constante do artigo 2.º do RJIA.

Em 21 de julho de 2021, face à necessidade de introdução de alterações ao projeto da linha elétrica partilhada, assim como à compatibilização do projeto da central solar fotovoltaica com o parecer do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), veio o proponente manifestar interesse em que fosse despoletado o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do RJIA, para aferir da possibilidade de modificação do projeto. Com base nos argumentos apresentados, a APA, enquanto autoridade de AIA, entendeu desencadear o referido procedimento, tendo-se assim suspenso o procedimento de AIA ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 16.º do mesmo diploma.

Ao abrigo do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, a APA, na qualidade de Autoridade de AIA, nomeou através do ofício ref.º S055042-202009-DAIA.DAP, de 29 de setembro de 2020, a respetiva Comissão de Avaliação (CA), constituída por representantes da própria APA, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), da Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), do Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG), da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARS LVT) e do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN).

Com o procedimento de modificação de projeto, pela relevância dos aspetos relativos à componente florestal do fator sistemas ecológicos no projeto em avaliação, considerou-se ser necessário atribuir a avaliação do referido fator, inicialmente atribuído à CCDR LVT, ao ICNF, entidade que passou a integrar a CA, de acordo com a sua nomeação através do ofício ref.º S026250-202204-DAIA_DAP, de 22 de abril de 2022.

Assim, as entidades referidas nomearam os seus representantes com as respetivas competências atribuídas, de acordo com o seguinte:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- APA/DAIA: Dr. Nuno Sequeira e Eng.º Hugo Marques (coordenação);
- APA/DCOM: Dra. Rita Cardoso (consulta pública);
- APA/ARH TO: Eng.ª Dina Santos (recursos hídricos superficiais e subterrâneos);
- DGPC – Dra. Alexandra Estorninho (património cultural);
- LNEG – Dr. Ricardo Ressurreição (geologia e geomorfologia);
- CCDR LVT – Dra. Helena Silva (solos e uso do solo, sistemas ecológicos – componente biodiversidade, socioeconomia, e ordenamento do território);
- ICNF/DRCNF LVT – Dra. Ana Borges (sistemas ecológicos – componente florestal);
- DGEG – Eng.ª Ana Costa (aspetos técnicos do projeto);
- ARS LVT – Eng.ª Carla Dias (saúde humana);
- APA/DGA-DGAR: Eng.ª Maria João Leite (ambiente sonoro);
- ISA/CEABN – Arq.º João Jorge (paisagem).

O Departamento de Alterações Climáticas (DCLIMA), da APA, não nomeou representantes para apreciação do fator clima e alterações climáticas, tendo contudo emitido parecer, o qual se integra no presente parecer.

Os elementos necessários à prossecução do procedimento de modificação de projeto, designadamente os elementos reformulados do projeto e um relatório síntese dessa reformulação, foram apresentados a esta Agência a 23 de março de 2022.

Face ao conteúdo desses elementos, a APA, enquanto autoridade de AIA, solicitou nova pronúncia da CA, conforme previsto no n.º 5 do artigo 16º do diploma AIA.

Relativamente à possibilidade de ser realizada nova Consulta Pública, de acordo com o previsto no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade, uma vez que a solução preconizada de alteração do projeto consubstancia-se dentro da área de estudo anteriormente submetida a consulta pública, não afetando novas zonas fora da área anteriormente avaliada. Em relação à possibilidade de se proceder a uma nova recolha de pareceres, também prevista no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, por motivos similares a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

2. ANTECEDENTES

No âmbito do procedimento de AIA relativo ao projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity), durante o período de diligências complementares, decorrente das alegações à proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), veio o proponente manifestar interesse em que fosse despoletado o 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, para aferir da possibilidade de modificação do projeto, considerando:

- A necessidade de compatibilizar o projeto da central solar fotovoltaica com as condicionantes (relativas a matérias florestais) estabelecidas no parecer do ICNF.
- A necessidade de introdução de alterações ao projeto da linha elétrica partilhada entre o proponente Enfinity (AIA n.º 3371) e o proponente Iberdrola Renewables Portugal, S.A. (AIA n.º 3420), no troço final à chegada à subestação do Carregado, devido a condicionamentos existentes no local que obrigam à alteração de 5 apoios da linha elétrica, dentro da área de estudo.

De acordo com a análise do pedido e fundamentos expostos pelo proponente, a APA, enquanto autoridade de AIA, não identificou impedimento a que fosse concedida a pretensão solicitada, pelo que entendeu desencadear o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º mencionado, tendo-se assim suspenso o procedimento de AIA ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO MODIFICADO

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos reformulados apresentados no âmbito do procedimento de AIA (ao abrigo do art.º 16.º do RJAIA).

O projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) foi modificado por forma a compatibilizar o traçado da linha elétrica partilhada no seu troço final, dentro do corredor avaliado, na chegada à subestação do Carregado.

O projeto modificado visa ainda assegurar as orientações do parecer do ICNF, que implicaram a perda de área disponível para a colocação de painéis solares. Nesse sentido, o proponente acrescentou uma nova área, a A7 (antiga pedreira), às áreas analisadas no projeto inicial (A1 a A6), a qual corresponde a uma área intervencionada/explorada e que se encontra rodeada pelas referidas áreas A1 a A6.

De modo geral, o projeto modificado agora em avaliação corresponde a uma alteração do *layout*, que inclui uma pequena diminuição da potência instalada, passando a Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) a ter uma potência de 60,0 MWp, em vez dos 63,5 MWp iniciais, e estimando-se uma produção média anual de 117,4 GWh, em vez de 119,7 GWh.

A Central Solar Fotovoltaica do Carregado situa-se no concelho de Alenquer, na União das freguesias de Alenquer (Santo Estevão e Triana), e apresenta uma área de estudo com cerca de 152,4 ha, dos quais cerca de 35 ha serão ocupados pelas várias infraestruturas que compõem a Central Solar Fotovoltaica (CSF) e cerca de 0,18 ha pelos apoios da Linha Elétrica a 200 kV.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

A ligação da CSF à rede elétrica recetora será feita na Subestação do Carregado através de uma linha elétrica aérea de 220 kV, e de uma Subestação de 30/220 kV a construir na área A4 do projeto. O corredor da referida linha elétrica, a construir, desenvolve-se ao longo do território dos concelhos de Alenquer e da Azambuja. Para além da freguesia referida anteriormente, também intersesta a união das freguesias de Carregado e Cadafais (concelho de Alenquer) e, ainda, a freguesia de Vila Nova da Rainha (concelho da Azambuja).

A área de estudo da Linha Elétrica, em análise, consiste num corredor de 400 m centrado num eixo indicativo do traçado da Linha Elétrica. Esse corredor possui uma área total de aproximadamente 312 ha, sendo que o traçado da Linha Elétrica apresenta um comprimento total de 8 km, a que correspondem 29 apoios.

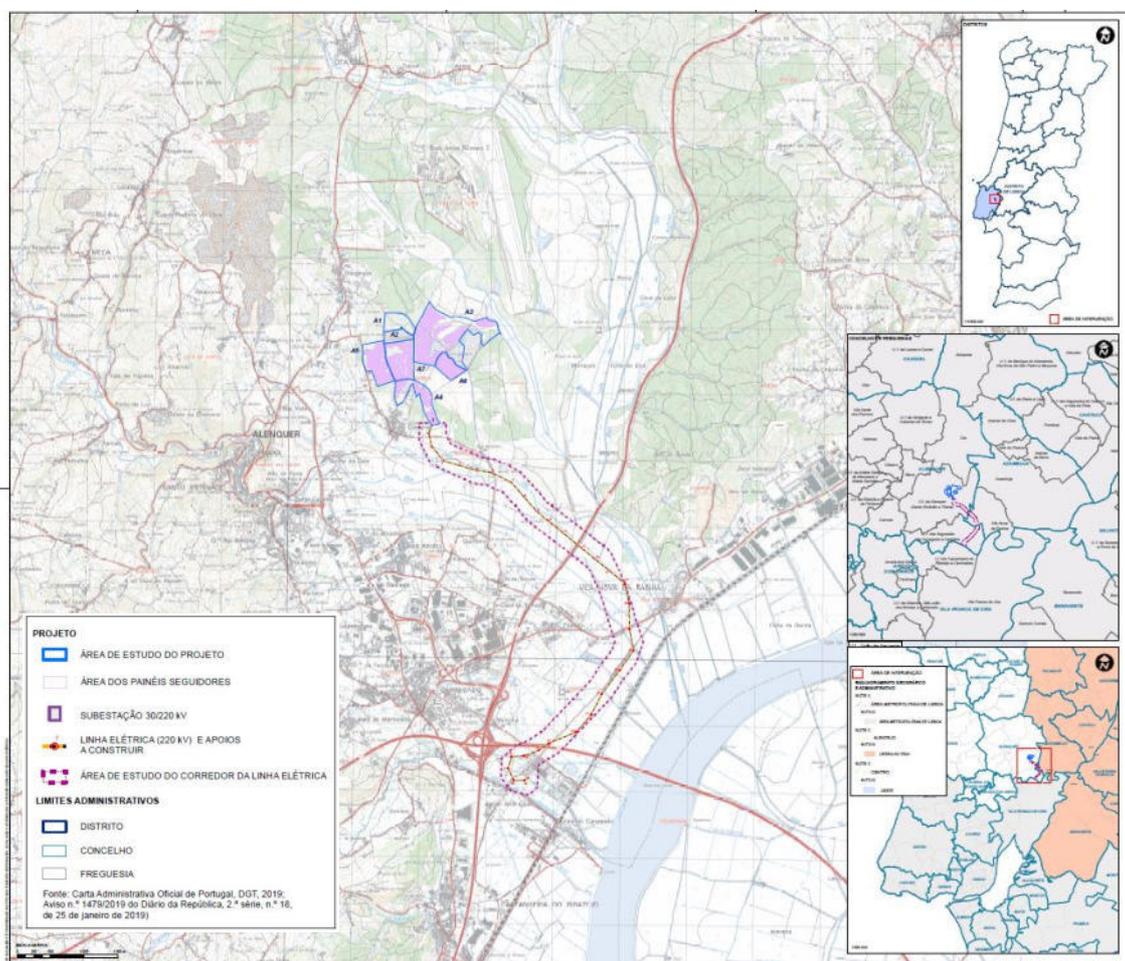


Figura 1- Planta de localização e enquadramento administrativo
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

No Anexo I apresenta-se a localização do projeto à escala regional e nacional, bem como a localização das suas infraestruturas.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Em síntese, o projeto modificado da Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) será constituído pelos seguintes componentes:

- 100 000 módulos fotovoltaicos, do tipo bifacial, com uma potência nominal de 600Wp;
- 16 inversores/posto de transformação;
- 1 subestação de 30/220 kV a construir na área A4.

Os cerca de 100 000 módulos fotovoltaicos serão interligados em série de grupos chamados “strings”. Os módulos fotovoltaicos serão instalados em estruturas chamadas seguidores solares (“trackers”), que se movem num eixo horizontal e acompanham automaticamente a posição do Sol no sentido este-oeste ao longo do dia, de forma a maximizar a produção de energia.

Os módulos serão ligados entre si, formando séries de várias unidades, as quais serão ligadas a inversores e estes a postos de transformação (PT’s), instalados em contentores pré-fabricados e posicionados estrategicamente ao longo do terreno, de modo a minimizar as perdas elétricas. Estes PT’s, através de uma rede subterrânea (em vala) de média tensão (30 kV), serão ligados a uma subestação de 30/220 kV a construir na área A4.

O estaleiro necessário para as obras, com cerca de 1500 m², será localizado na área A3 (junto ao acesso existente). O acesso ao local de implantação da Central Solar Fotovoltaica do Carregado será feito a partir da IC2, nomeadamente através da Estrada da Camarnal, junto à coletividade de Cheganças.

Está prevista a reabilitação dos acessos existentes dentro das áreas arrendadas para a implantação do projeto, e a criação de novos acessos com cerca de 1 km de extensão. Na maioria das situações a reabilitação dos acessos irá passar somente pela colocação de uma camada de *tout-venant*, havendo pontualmente necessidade de alargamento de alguns dos acessos.

Estima-se que a fase de construção decorra durante um período de 10 a 12 meses, com cerca de 50 trabalhadores afetos aos trabalhos. O período de vida útil do projeto será de 30 anos.

Os painéis fotovoltaicos serão limpos com água desmineralizada (sendo excluído qualquer uso de químicos). A água desmineralizada está isenta de sais minerais, o que permite o efeito estático, mantendo os painéis limpos por períodos mais prolongados.

4. SÍNTESE DAS ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos elementos reformulados apresentados no âmbito do procedimento de AIA (ao abrigo do art.º 16.º do RJAIA).

4.1. ALTERAÇÃO AO PROJETO DA CENTRAL SOLAR FOTOVOLTAICA

A comparação do projeto inicial (apresentado em EIA) e do projeto modificado (projeto final) é apresentada no Quadro abaixo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Quadro 1 - Comparação do projeto apresentado em EIA com o projeto final
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

ELEMENTOS	PROJETO APRESENTADO EM EIA	PROJETO FINAL
Potência de ligação	50.000 kVA	50.000 kVA
Potência de Pico	63,5 MWp	60,0 MWp
Produção anual média de energia	119,7 GWH/ano	117,1 GWH/ano
Módulo Fotovoltaico		
Modelo	TSM-DEG19C.20	TSM-DEG20C.20

ELEMENTOS	PROJETO APRESENTADO EM EIA	PROJETO FINAL
Potência nominal	550 Wp	600 Wp
Tecnologia	Monocristalino	Monocristalino
Eficiência	21,21 %	21,21 %
Intensidade de curto-circuito (Isc)	18,39 A	18,42 A
Intensidade no ponto de máxima potência (Impp)	17,29 A	17,34 A
Tensão no ponto de máxima potência (Vmpp)	31,8 V	34,6 V
Tensão de circuito aberto (Voc)	38,1 V	41,7 V
Tensão máxima do sistema (Vmax)	1500 V	1500 V
Dimensões	comprimento x largura x espessura (mm): 2384 mm x 1096 mm x 35 mm	comprimento x largura x espessura (mm): 2172 mm x 1303 mm x 40 mm
Orientação	Sul	Sul
Tipo de Módulos	Os módulos que serão utilizados serão bifaciais	Os módulos que serão utilizados serão bifaciais
Gerador Fotovoltaico		
Potência de Pico	61 168 kWp	60 000 kWp
Número de módulos	111 214	100 000
Número de módulos em série	34	32
Número de séries em paralelo	3271	3125
Inversores/Postos de transformação		
Inversores	16	16
Postos de transformação	16	16
Potência nominal (por transformador)	3.125 kW	3.125 kW
Máxima potência	3593 kVA	3593 kVA
Frequência	50 Hz	50 Hz
Tensão no primário	600 V	600 50 Hz
No. Enrolamentos BT	1	1
Tensão no secundário	30.000V	30.000V
Tensão de isolamento	36 kV	36 kV
Ligações	Dyn11	Dyn11
Tipo de quadro de distribuição MT	Celas de corte e isolamento em SF6	Celas de corte e isolamento em SF6
Nível de Potência Sonora (L_{wa})	72 dB(A)	72 dB(A)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Com base no quadro anterior, é possível verificar que na modificação de projeto em avaliação (projeto final) o número de módulos fotovoltaicos a instalar é menor, mantendo-se o mesmo número de inversores e de transformadores. É de referir ainda que os módulos fotovoltaicos propostos na modificação de projeto são mais baixos passando de 4,766 m de altura máxima para 4,412 m, conforme se pode observar na figura seguinte.

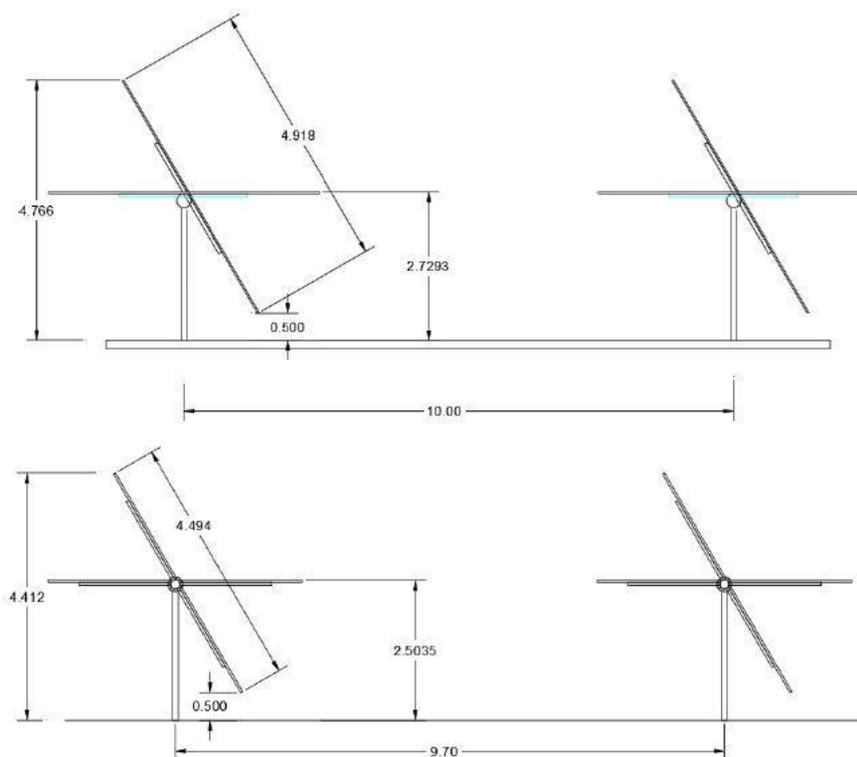


Figura 2 - Dimensões dos módulos fotovoltaicos previstos instalar no projeto apresentado em EIA (esquema superior) e previstos no projeto modificado (esquema inferior)
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

Conforme referido anteriormente, o projeto modificado pretende assegurar as condicionantes estabelecidas no parecer do ICNF, pelo que o proponente tomou as seguintes medidas:

- Retirou todas as infraestruturas do projeto (painéis, acessos, PT's e valas de cabos) da área A1 pelo que esta área não será utilizada na implantação do projeto modificado;
- Optou por não colocar na área A2 qualquer infraestrutura do projeto, já que esta zona tem taludes muito grandes que iriam causar ensombramento sobre os painéis e diminuição da sua produtividade. No projeto inicial optou-se por colocar painéis nessa área porque seria uma área contígua à área A1 e daria continuidade do projeto entre a A1 e a A5. No entanto, como não serão colocados painéis na área A1, o proponente optou também por retirar os painéis da área A2;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Na área A4, juntou as manchas de sobreiros que se encontravam próximas umas das outras e não colocou painéis nessas áreas. Na mancha que foi utilizada como aterro, também não foram colocados painéis, indo ao encontro do parecer do ICNF;
- Na área A5, à semelhança da área A4, juntou as manchas de sobreiros que se encontravam próximas umas das outras e não colocou painéis nessas áreas.

De forma a compensar as áreas perdidas para a colocação de painéis, resultante do cumprimento das indicações do ICNF, o proponente do projeto procurou na envolvente das áreas apresentadas no projeto inicial contratar mais área, de forma a completar a potência atribuída no 1.º leilão, específico para o solar fotovoltaico.

Dos contactos efetuados, surgiu a hipótese de colocar os painéis na área da antiga pedreira que se encontra em fase de recuperação ambiental, que foi denominada por Área A7 e cuja localização se apresenta na figura abaixo.

Assim, enquanto o projeto inicial incidia sobre seis áreas designadas de A1 a A6, o projeto modificado intervém sobre cinco áreas, designadas de A3 a A7.

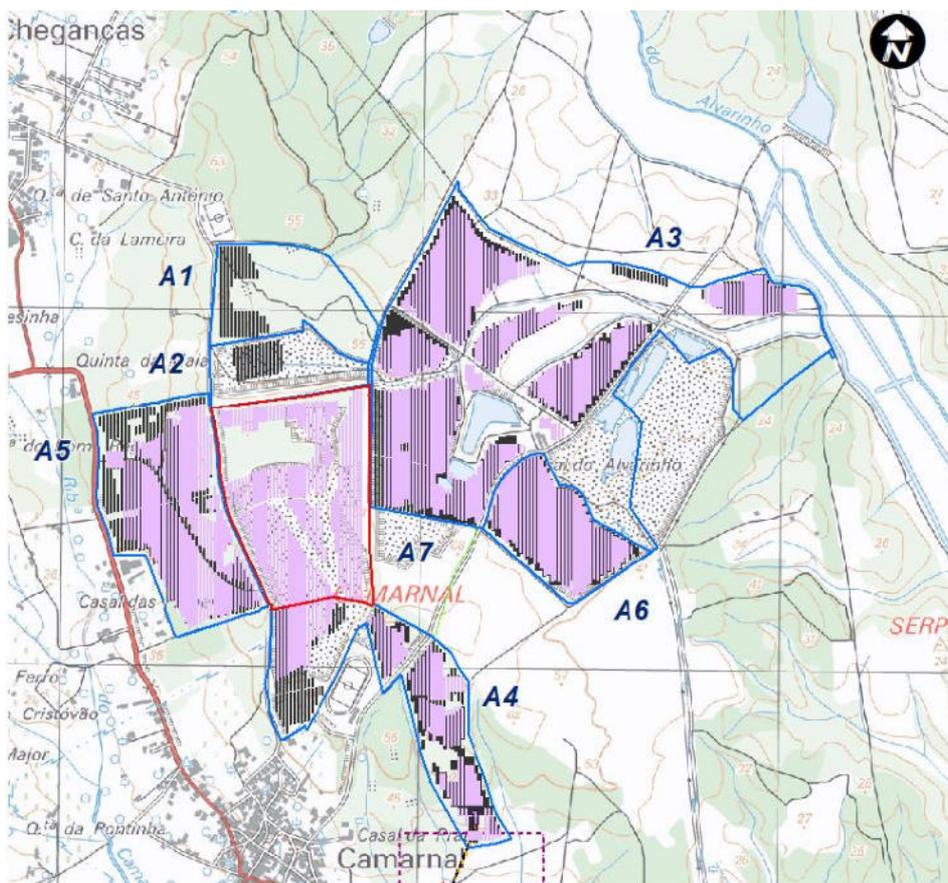


Figura 3 – Localização da nova área para a implantação de painéis, a Área A7 (projeto inicial representado a preto e projeto modificado, em avaliação, representado a rosa)
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Importa referir que a Área A7 tem cerca de 22,3 ha.

Conforme referido no EIA do projeto inicial, “parte da área A4 também é coincidente com o Projeto de Recuperação Paisagística da Sibelco, sendo que a distribuição dos painéis da Central Solar Fotovoltaica do Carregado teve em consideração o proposto no referido projeto (figura abaixo). Salienta-se que o promotor do presente projeto está em contacto com a Sibelco de forma a conciliar a instalação do projeto da Central Solar com a recuperação da área anteriormente utilizada para a extração de areias. A instalação da Central Solar Fotovoltaica não irá colidir com a zona de charca permanente prevista no Projeto de Recuperação Paisagística da Sibelco e está previsto no Plano de Integração Paisagística a realização de sementeira nas áreas de instalação dos painéis solares”.

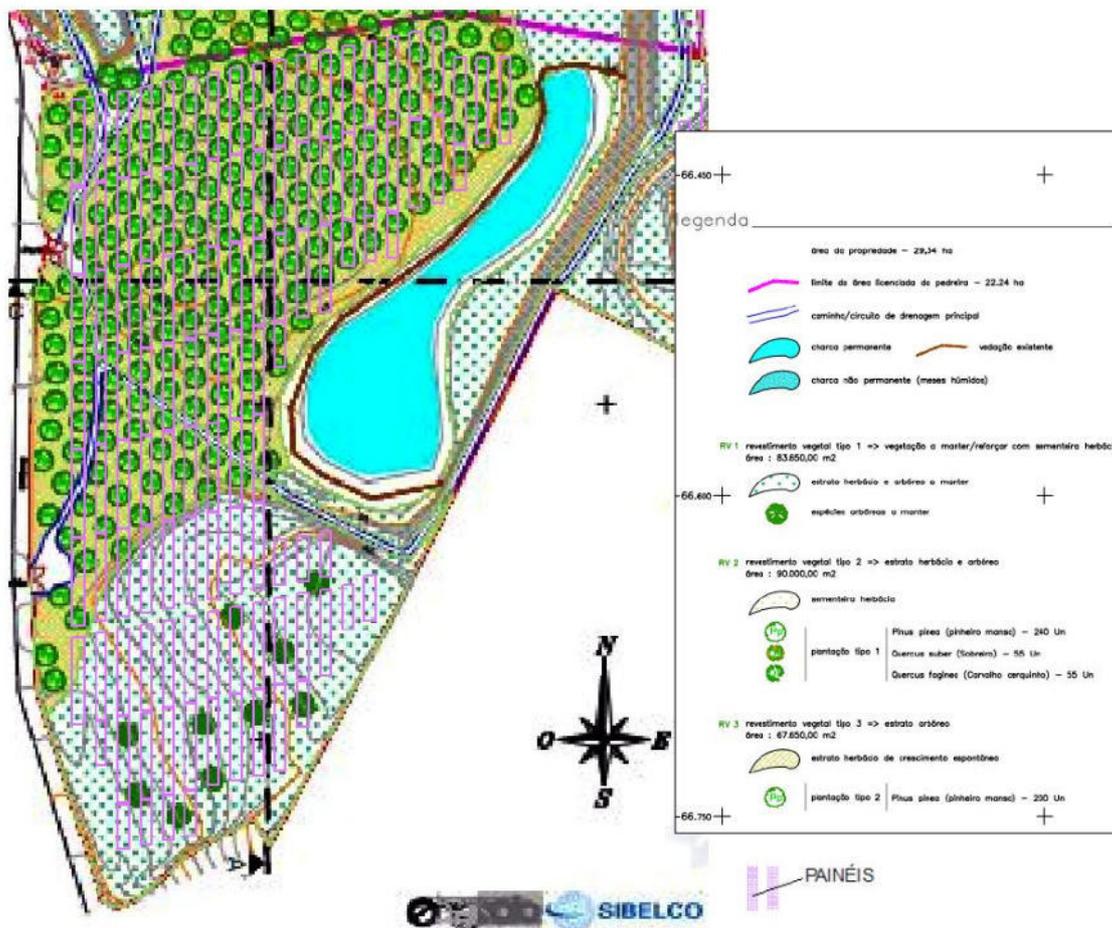


Figura 4 – Sobreposição do Projeto de Recuperação Paisagística da Sibelco com a área de instalação do projeto modificado da CSF do Carregado (Enfinity)
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Por se estar a usar uma parte da área da antiga pedreira, o proponente propôs à Sibelco a disponibilização de toda a área da antiga pedreira para a instalação da CSF do Carregado (Enfinity). De forma a sustentar o pedido da Enfinity, a Sibelco solicitou junto da DGEG e da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), a alteração do projeto de Requalificação Ambiental já aprovado por aquela entidade.

À data de elaboração do projeto modificado, o empreiteiro contratado pela Sibelco já se encontra a proceder aos trabalhos de modelação de aterro e de preparação do terreno para proceder às sementeiras/plantações previstas no Projeto de Requalificação da Pedreira.

A Sibelco refere na memória do pedido de alteração do Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) aprovado em 2017, que o PARP inicial apresentava soluções de modelação de aterro e de execução de pontos de água/lagoas que, com o desenvolver dos trabalhos que estão a decorrer na atualidade, se verificou que são conceitos que não se adaptam à litologia existente e às características hidrológicas/hidrogeológicas desta formação em presença.

Refere ainda que *“os declives propostos na modelação de aterro do PARP de 2017 potenciam as situações de degradação e instabilidade de taludes por arrastamento dos solos por ação da erosão hidrológica dos solos e arrastamento de partículas criando situações de ravinamento. Associado a estes fenómenos a rede de drenagem projetada é ineficiente. No que respeita à solução proposta da execução das lagoas estas são inviáveis tendo em atenção a elevada permeabilidade das areias em presença e também devido ao facto de o nível freático na área da pedreira do Camarnal e sua envolvente se situar a cotas muito mais baixas que as previstas para a execução destas”*.

“Para além das questões atrás apresentadas é do interesse da SIBELCO, S.A., que a solução final de modelação e recuperação da pedreira n.º 4966 “Casal do Concelho” permita desenvolver e implementar novos usos do solo compatíveis com a solução final de recuperação em particular soluções tais como implementação de projetos agropecuários ou instalação de soluções de energias alternativas, como por exemplo implementação de parque solar para produção de energia fotovoltaica”.

A principal diferença entre os dois PARP, em termos de proposta de coberto vegetal, é que no primeiro caso se propunha para além da sementeira a plantação de árvores (pinheiro manso – 240 un; sobreiros 55 un e carvalho cerquinho - 55 un) na área da pedreira e no segundo só a sementeira para possibilitar a posterior colocação de painéis solares.

Refere-se, no entanto, que no âmbito do Projeto de Recuperação Paisagística do projeto da CSF do Carregado (Enfinity) está prevista a colocação de uma cortina arbórea na envolvente da Área A7, conforme detalhado no Plano de Integração Paisagística (incluído no Anexo 5 do projeto modificado em avaliação).

No Anexo 3 do projeto modificado em avaliação encontra-se a resposta ao pedido de alteração do PARP.

De acordo com o parecer positivo da CCDR e da DGEG, o proponente, no desenvolvimento do seu projeto modificado, teve em conta a disponibilidade da área afeta à antiga pedreira para a colocação de parte dos painéis da CSF do Carregado (Enfinity).

A restante informação que consta no EIA Consolidado do projeto inicial, sobre a fase de construção e fase de exploração, é aplicável em tudo ao projeto modificado.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

4.2. ALTERAÇÃO AO PROJETO DA LINHA ELÉTRICA PARTILHADA

O presente projeto em avaliação, também designado por Lote 11 do procedimento concorrencial (1.º Leilão Solar, em 2019), teve uma outra empresa adjudicatária – Iberdrola – cujo respetivo projeto ficará localizado na proximidade e que escoará a energia produzida por intermédio de uma linha elétrica aérea de 220 kV que se interligará em “T” ao projeto da Linha Elétrica agora em avaliação, no vão 14-15 (que corresponde ao vão AP30-AP31 da Iberdrola, de acordo com a numeração dos apoios apresentada pela empresa no procedimento de AIA n.º 3420), compartilhando a infraestrutura num troço comum que assim se desenvolve entre os apoios 15 a 29 (que correspondem aos apoios AP31 a AP45 da Iberdrola).

Por outro lado, dado que o adjudicatário do Lote 12 – Fotovoltaica Lote A, S.A. – irá desenvolver o seu projeto de linha de interligação de 400 kV na área, o projeto em avaliação representa, no traçado comum entre as três entidades, uma articulação integral, partilhando os apoios de linha de 400 kV, entre os apoios 16/8 a 22/14 (em que 8 a 14 corresponde à numeração dos apoios apresentada pela empresa Fotovoltaica Lote A no procedimento de AIA n.º 3374). O traçado apresentado e em avaliação, conforme se observa na figura seguinte, está compatibilizado e comunicado à REN, S.A.

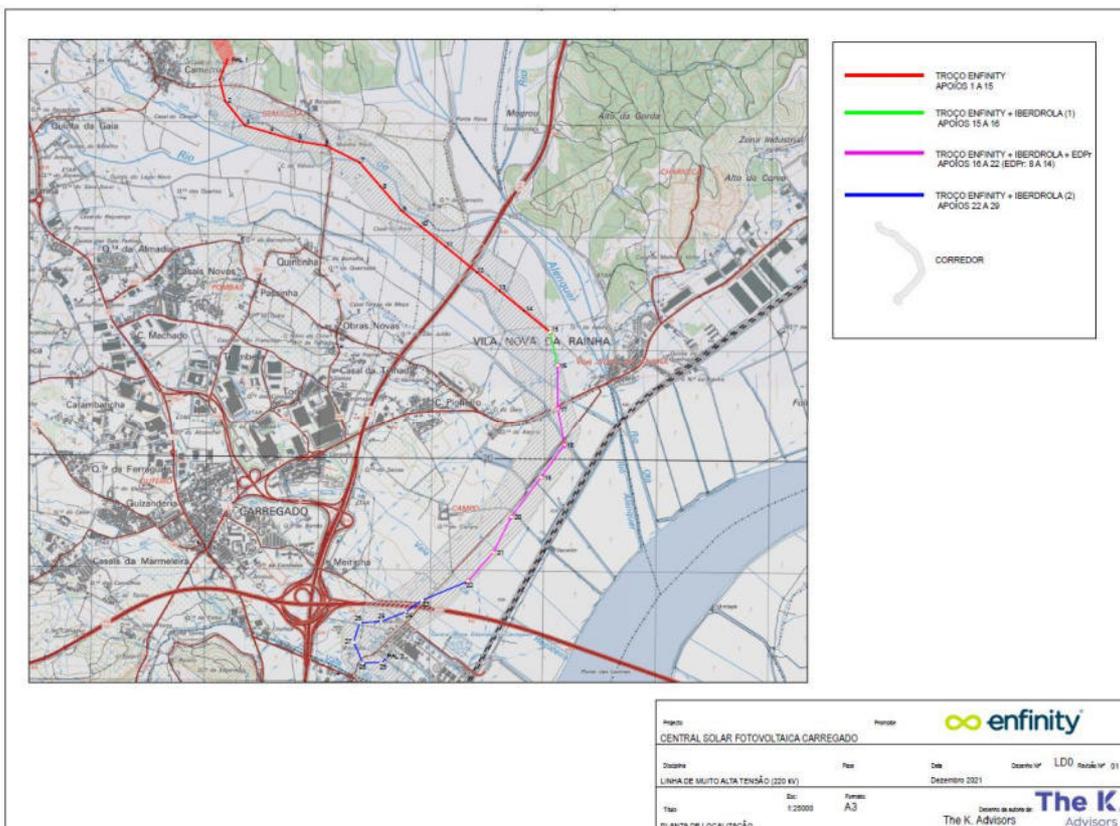


Figura 5 – Projeto da Linha de Muito Alta Tensão a 220 kV da empresa Enfinity (em avaliação), com a identificação dos troços partilhados com a empresa Iberdrola e com a empresa Fotovoltaica Lote A (Fonte: EIA – Anexo 07 – Projeto de Licenciamento da LMAT 220 kV de dezembro de 2021)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

É de referir que o traçado da Linha Elétrica foi otimizado, dado que terá um troço comum com dois outros projetos solares em curso na mesma zona (designadamente, a Central Fotovoltaica da Cerca e a Central Solar Fotovoltaica do Carregado da Enfinity), permitindo assim em parte da sua extensão (do apoio 16/8 ao apoio 22/14) a construção de apenas um conjunto de apoios de linhas, onde seria necessária a construção de três conjuntos.

Importa salientar que durante o período de diligências complementares, decorrente das alegações à proposta de DIA, o proponente foi informado pela APA que, contrariamente ao referido no EIA, o seu projeto da linha elétrica, na chegada à subestação do Carregado, era diferente do projeto da linha elétrica apresentado pela empresa Iberdrola, quando ambos os projetos deveriam ser idênticos neste troço final, dado que a linha elétrica será partilhada.

Como os dois projetos foram submetidos a procedimento de AIA desfasados no tempo, a Iberdrola, que entregou posteriormente a sua solução para a linha elétrica, considerou que o seu projeto entretanto desenvolvido estaria mais adaptado aos condicionamentos existentes no local da chegada da linha elétrica à subestação, motivo pelo qual entregou um projeto diferente do entregue pela Enfinity (ver figura abaixo).

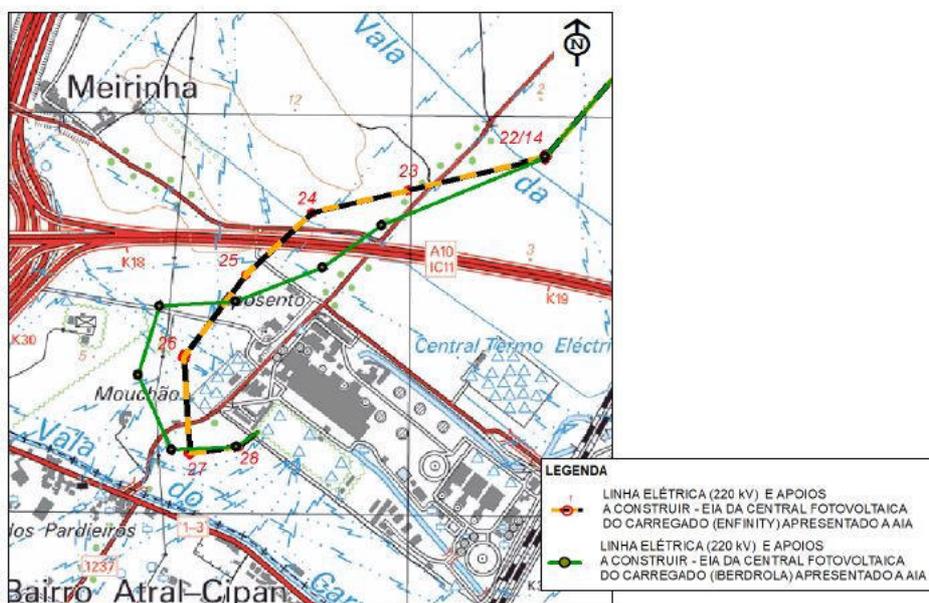


Figura 6 – Local de implantação dos apoios da linha elétrica (a 220 kV) da Enfinity e da Iberdrola (Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

Conforme se pode observar na figura anterior, a diferença entre as duas linhas prende-se com a necessidade de colocar mais um apoio da linha elétrica no seu troço final, ou seja, o projeto da linha elétrica da Enfinity prevê a colocação de 5 apoios, enquanto o projeto da Iberdrola prevê a colocação de 6 apoios e a alteração do local de implantação desses apoios, na chegada à subestação do Carregado.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

É de salientar que os 6 apoios da Iberdrola são de menores dimensões do que os 5 inicialmente previstos, pelo que a sua implantação afeta uma área menor, ocupando menos 237 m². A referida alteração vai implicar a afetação do mesmo tipo de ocupação cultural, nomeadamente áreas de culturas temporárias de sequeiro e regadio, conforme se pode observar na figura abaixo.

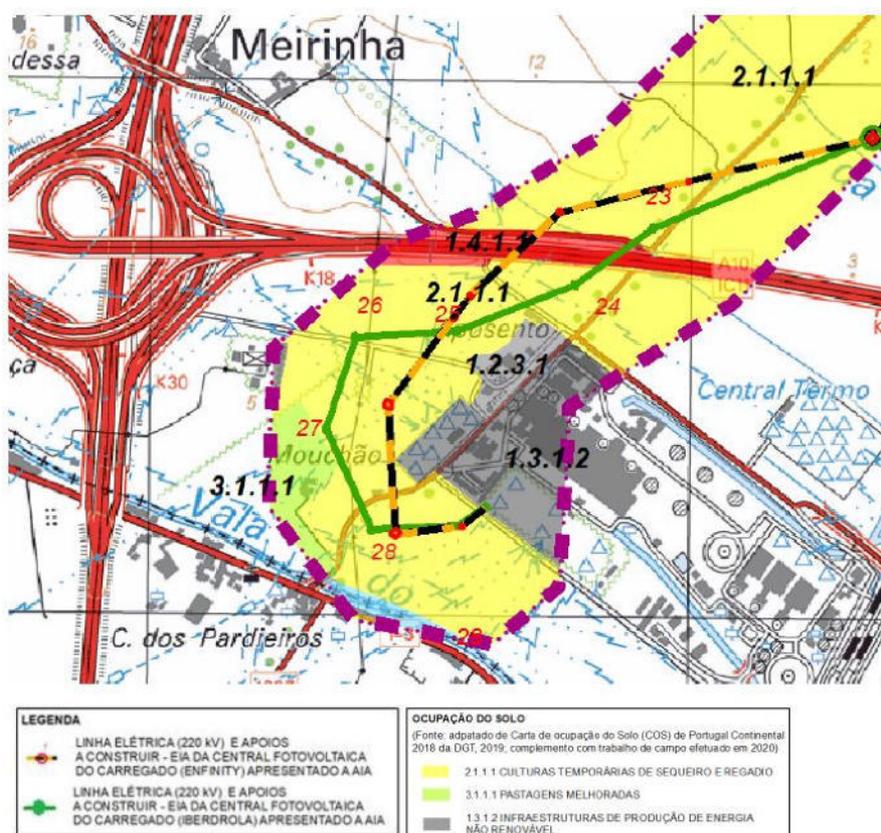


Figura 7 – Ocupação dos solos à chegada à subestação do Carregado
(Fonte: EIA – Relatório Síntese Modificado de março de 2022)

Verifica-se ainda que não existem diferenças entre os dois projetos da linha elétrica ao nível das classes de ordenamento e de condicionantes do PDM de Alenquer a afetar pela implementação dos apoios.

Após diligências entre a APA, a Redes Energéticas Nacionais (REN), a Enfinity e a Iberdrola, a REN considerou que o projeto da Iberdrola apresentava maior distância aos condicionamentos existentes no local, pelo que a Enfinity optou por alterar o seu projeto da linha elétrica, para coincidir com o projeto da linha elétrica da Iberdrola no troço final partilhado.

No que respeita aos restantes apoios da linha elétrica da Enfinity apresentados no EIA Consolidado (projeto inicial) mantêm-se no mesmo local.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

É de referir que, no caso dos projetos das empresas Enfinity, Iberdrola e Fotovoltaica Lote A para a zona do Carregado serem todos implementados, o troço comum da linha elétrica partilhada pelos três projetos será construído pela Fotovoltaica Lote A, enquanto o troço final comum da linha elétrica partilhada pela Iberdrola e pela Enfinity será construído pela Iberdrola.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

5. ANÁLISE DOS FATORES AMBIENTAIS

5.1. SOCIOECONOMIA, SOLOS E USO DO SOLO, GEOLOGIA, GEOMORFOLOGIA E RECURSOS MINERAIS E SAÚDE HUMANA

De acordo com as características do projeto modificado e do local de implantação, bem como com a avaliação efetuada ao nível dos vários fatores ambientais, verifica-se que ao nível dos fatores ambientais Socioeconomia, Solos e Uso do Solo, Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais e Saúde Humana, as modificações introduzidas ao projeto não motivaram alterações significativas em termos de impactes ambientais.

Como tal, no âmbito dos referidos fatores ambientais, o projeto modificado deverá ser condicionado à implementação das medidas de minimização e condicionantes indicadas no capítulo 9 do presente parecer.

Não obstante, em termos do fator Solos e Uso do Solo, é de referir o seguinte:

O Relatório Síntese da reformulação do projeto descreve a pedologia na Área 7 com base na Carta de Solos do Atlas do Ambiente, indicando que a sua totalidade se encontra classificada como solos podzolizados – podzóis.

Tendo em conta que a Área 7 é uma área de uma antiga pedreira, considera-se esta informação pouco relevante. É referido que o enchimento será feito com recurso a materiais provenientes da própria pedreira e de obras de desaterro da região da Grande Lisboa. Considera-se que a informação é vaga e por isso pouco relevante para a análise efetuada. Consequentemente, a análise da capacidade de uso do solo padece da mesma lógica.

Relativamente à ocupação do solo, o Relatório Síntese da reformulação do projeto apresenta o seguinte quadro:

Quadro 4 – Ocupação do Solo da Área A7.

OCUPAÇÃO DO SOLO		A7	
		HA	%
1.5.1.2	Pedreiras	18,8	84,3
5.1.1.5	Florestas de eucalipto	2,3	10,3
5.1.1.1	Florestas de sobreiro	1,2	5,4
TOTAL		22,3	100,0

Relativamente à alteração do projeto da linha elétrica, será necessário colocar mais um apoio. No entanto, o Relatório Síntese refere que os apoios são de menores dimensões comparativamente aos 5 inicialmente previstos, ocupando menos 237 m². Esta alteração não implica alterações na afetação da ocupação cultural.

A área ocupada pelos painéis diminui ligeiramente, passando de 31,14 ha no projeto inicial para 30,23 ha no projeto modificado (atual), pelo que a diferença do impacte causado no solo pela presença dos painéis solares entre os dois projetos é muito pouco significativa.

É também referido que se mantém a caracterização do estado atual do ambiente apresentada no Relatório Síntese do EIA Consolidado (projeto inicial) para as áreas A1, A2, A3, A4, A5 e A6.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Face ao exposto, relativamente ao fator Solos e Uso do Solo, considera-se que as alterações ao projeto anteriormente avaliado, não são significativas, considerando-se ainda que os impactes identificados continuam a não ser impeditivos da implementação do projeto.

5.2. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Em termos do fator Ordenamento do Território, verifica-se que o projeto modificado é igualmente abrangido pelos Planos Diretores Municipais (PDM) de Alenquer e da Azambuja e pelo Plano Regional de Ordenamento da Floresta de Lisboa e Vale do Tejo (PROFLVT).

PDM de Alenquer

Relativamente ao PDM de Alenquer (RCM n.º 13/95, de 14 de fevereiro, e sequentes dinâmicas), abrange as áreas/parcelas (A1 a A7) afetas à Central (131,6 ha) e os troços inicial e final da Linha Elétrica (226 ha)

O enquadramento não se altera relativamente ao projeto inicial, recaindo sobre “Espaços Florestais”, “Espaços Florestais – montado de sobro”, “Espaços Agroflorestais”, “Espaços de Indústrias Extrativas (Existentes)” e “Espaços Agrícolas integrados na RAN”

A nova Área A7 (22,3 ha) distribui-se por “Espaços de Indústrias extrativas” (existentes) – 19,8 ha e “Espaços Florestais” – 2,5 ha.

Mantém-se o entendimento sobre a disciplina aplicável:

Competirá à DGEG pronunciar-se sobre a utilização/usos e ocupação destes espaços, sublinhando-se a necessidade de cumprimento do eventual PARP da pedreira desativada.

É fundamental e determinante o parecer da CM de Alenquer sobre a necessidade do reconhecimento de interesse público para o enquadramento em “Espaços florestais”.

Também se mantém o parecer sobre os troços inicial e final da infraestrutura elétrica e à maioria dos apoios que recaem no município de Alenquer, nada havendo a opor desde que respeitadas as servidões e restrições de utilidade pública e outras condicionantes ao uso e ocupação do solo com os pareceres das entidades competentes, designadamente, ICNF, DRAPLVT/ERRALVT, APA/ARH, REN-Gasodutos, REN-Elétrica, AdvT/EPAL e CM de Alenquer.

PDM da Azambuja

Relativamente ao PDM da Azambuja (RCM n.º 14/95, de 16 de fevereiro, e sequentes dinâmicas), abrange o troço intermédio da linha elétrica que compreende 6 apoios (do 11 ao 16).

Mantém-se o enquadramento no regime de uso do solo, com os apoios a implantarem-se nas mesmas categorias de espaço (“Espaço canal”, “Espaços Agrícolas integrados na RAN”) e ocupando a mesma área de, respetivamente, 77,7 m² e 517,7 m².

Não se afigura qualquer impedimento à localização/implantação desta componente desde que salvaguardadas todas as servidões e restrições de utilidade pública e outras condicionantes ao uso e ocupação do solo com os pareceres das entidades competentes, designadamente, DRAPLVT/ERRALVT, IP, REN-Elétrica, AdvT/EPAL, Tagusgás, DGRDN e CM da Azambuja.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Reserva Ecológica Nacional (REN)

No que respeita à REN, como o município da Azambuja não dispõe de Carta da REN publicada, aplica-se o disposto no Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, mais precisamente o artigo 42.º - “Inexistência de delimitação municipal”, ponto 1.

Ficou esclarecido/demonstrado no Aditamento que não são abrangidas áreas do Anexo III do Regime Jurídico da REN (RJREN) pelo que as ações a desenvolver não carecem da autorização da CCDR neste âmbito.

É abrangida parcialmente área da REN do município de Alenquer, publicada pela RCM n.º 66/1996, de 9 de maio, e sequentes alterações, nas tipologias “Áreas de Máxima Infiltração”, “Cabeceiras de Linhas de Água”, “Leitos de Cursos de Água” e “Zonas Ameaçadas pela Cheias” que, de acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, denominam-se “Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos” (AEIPRA), “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC).

Em áreas de REN está prevista a abertura/beneficiação de acessos, instalação de painéis fotovoltaicos, de estruturas prefabricadas para inversores/transformadores e de estaleiro de obra e movimentação de terras em encostas com declive superior a 17%.

Com a inclusão da nova área A7, que recai em REN, a área total afetada desta restrição pública triplicou incidindo predominantemente na tipologia “Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos” (AEIPRA) a ocupar principalmente com painéis e ainda a abertura de novos acessos interiores.

Atenta a reduzida área a impermeabilizar, não haver novos acessos, estar em causa o início dos cursos de águas e serem atravessados por valas enterradas, bem como todas as informações/análise constantes do EIA nos domínios da REN e Recursos Hídricos, considera-se que o projeto não compromete a continuidade do escoamento e a funcionalidade hidráulica e hidrológica das linhas de água e por isso não potencia um risco acrescido de cheia.

Assim, entende-se viável a execução das ações desde que obtido o parecer favorável da APA, incluindo a confirmação da inexistência do troço inicial da linha de água a montante da charca.

Sobre áreas da tipologia “áreas de máxima infiltração” prevê-se reduzida impermeabilização, fraca expressão das áreas com modelação do terreno e estão estabelecidas várias medidas de mitigação, entendendo-se não serem ações suscetíveis de colocar em causa as respetivas funções, não obstante seja determinante e vinculativo o parecer da APA neste âmbito.

A tipologia ZAC corresponde a uma pequena área afetada pela central com a implantação de painéis, beneficiação de acessos e instalação de valas e de vedação e grande parte do traçado da LE. Atenta a natureza das ações e a dimensão das áreas afetadas, não se afigura suscetível a criação de obstáculos ao espraiamento das águas nem o agravamento dos fenómenos de cheia.

O tipo de ações previsto consta da alínea f) do ponto II do Anexo II do RJREN (Decreto-Lei n.º 166/2008 na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019), estando sujeita a comunicação prévia junto da CCDR LVT.

A aceitação da comunicação prévia estará dependente dos seguintes elementos/fatores:

- A conformidade com o regime do PDM de Alenquer;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Os acessos em área de REN sejam executados em material permeável;
- O estaleiro da obra não ocupe área de REN;
- Assumidas as condições e pressupostos indicados no EIA para as tipologias REN “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC);
- O parecer favorável da APA, nomeadamente, sobre a delimitação/configuração da tipologia “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e o escoamento/circulação das águas na tipologia “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC).

Assim, na perspetiva do fator ordenamento do território considera-se que a Central pode ser admitida no local pretendido, salvaguardados os pareceres da CM de Alenquer e da DGEG e de outras entidades competentes sobre os condicionamentos aplicáveis estabelecidos nos PDM.

Relativamente ao corredor da Linha Elétrica, não se afiguram impedimentos de uso/ocupação nos PDM de Alenquer e da Azambuja, desde que salvaguardadas as servidões/restrições e dispositivos setoriais aplicáveis.

Do exposto, o projeto modificado poderá merecer parecer favorável no âmbito do Ordenamento do Território desde que aferida a conformidade com o PDM de Alenquer de acordo com os pareceres da CM e da DGEG, bem como os pareceres vinculativos das entidades competentes sobre as servidões e restrições de utilidade pública e outros condicionamentos ao uso e ocupação do solo, e asseguradas as condições (indicadas atrás) para aceitação da comunicação prévia nos termos do regime legal da REN.

Alerta-se que a viabilidade do projeto depende da conformidade com os IGT vinculativos dos particulares, neste caso com os PDM aplicáveis, também para efeitos de cumprimento do regime jurídico da REN.

Em matéria de Ordenamento do Território, é emitido parecer favorável, condicionado a:

- Demonstração da conformidade com o regime do PDM de Alenquer;
- Que os acessos sejam executados em material permeável;
- Que o estaleiro da obra não ocupe área de REN;
- Que sejam assumidas as condições e pressupostos indicados no EIA para as tipologias REN “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC).
- Ao parecer favorável da APA, nomeadamente, sobre a delimitação/configuração da tipologia “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e o escoamento/circulação das águas na tipologia “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC).

Importa referir que a pronúncia da APA/ARH TO, relativamente à Reserva Ecológica Nacional (REN), integra o presente Parecer da CA, nomeadamente o subcapítulo 5.3 relativo ao fator Recursos Hídricos.

Relativamente à pronúncia da DGEG sobre os recursos geológicos, através do seu ofício ref.ª 051/SIGO/2021 de 23 de fevereiro de 2021, há referir o seguinte:

- Em termos de depósitos minerais (minas), não existem, à data, direitos requeridos ou atribuídos na área do projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- No que respeita às massas minerais (pedreiras), não consta no registo de licenciamento nenhuma pedreira na área do estudo. Contudo, uma vez que o licenciamento de pedreiras de classe 3 e 4 é efetuado pela câmara municipal, recomenda a sua consulta.

Posteriormente, uma vez que o projeto modificado passou a ocupar a designada Área A7, o proponente apresentou, juntamente com os elementos reformulados do projeto e o respetivo relatório síntese dessa reformulação, um parecer da DGEG (através de e-mail da Direção de Serviços de Minas e Pedreiras da DGEG, de 10 de janeiro de 2022) relativo à utilização de áreas classificadas como “espaços para indústrias extrativas”, no qual é indicado:

- Que a empresa Enfinity Portugal, Unipessoal Lda., solicitou um parecer relativo ao projeto de implantação de um parque solar para aproveitamento de energia fotovoltaica num local identificado no PDM de Alenquer como “Espaço para Indústria Extrativa”, nomeadamente, abrangendo a área licenciada da pedreira n.º 4966, denominada “Casal do Conselho”.
- Que, após a caducidade da licença de exploração da pedreira n.º 4966, emitida após a conclusão do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) da referida pedreira (o qual se encontrava, à data, em curso), os Serviços de Minas e Pedreiras da DGEG consideram não existirem obstáculos à implantação do projeto acima referido, dado que se considera que o uso é compatível, pois não inutiliza o recurso nem inviabiliza, se pretendido, futuras explorações de massas minerais na área em causa.

Importa salientar que o proponente apresentou ainda, juntamente com os elementos reformulados do projeto e o respetivo relatório síntese dessa reformulação, um parecer da CCDR LVT (ofício ref.ª S14699-202111-VP de 2 de dezembro de 2021) relativo ao pedido de revisão do Plano de Pedreira (nos termos do n.º 5 do art.º 41.º do Decreto-Lei n.º 270/2002, na sua atual redação) efetuado pela empresa Sibelco Portuguesa, Lda., no qual é indicado que aquela CCDR não vê inconveniente na aceitação da pretensão, que configura uma nova solução de recuperação, desde que o PARP fique condicionado a um conjunto de situações estabelecidas no referido parecer.

5.3. RECURSOS HÍDRICOS

Caracterização da Situação de Referência

Central Solar Fotovoltaica (CSF)

Segundo o EIA, não foram identificadas linhas de água na área A7, na sobreposição dos seus limites com a carta militar 1/25000, sendo que a drenagem existente resulta da artificialização da área da extração de areias da pedreira “Casal do Concelho”, como se pode observar na figura seguinte, e da posterior execução de aterro e modelação do terreno em curso no âmbito do respetivo projeto de requalificação paisagística, com encaminhamento das águas pluviais para uma zona de acumulação de água localizada na área A4 (também observável na figura seguinte) sendo esta “lagoa” (charca), resultante do sistema de lavagens de águas da antiga pedreira, cujo fundo arenoso encontra-se colmatado por solos finos e, assim, impermeabilizada.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

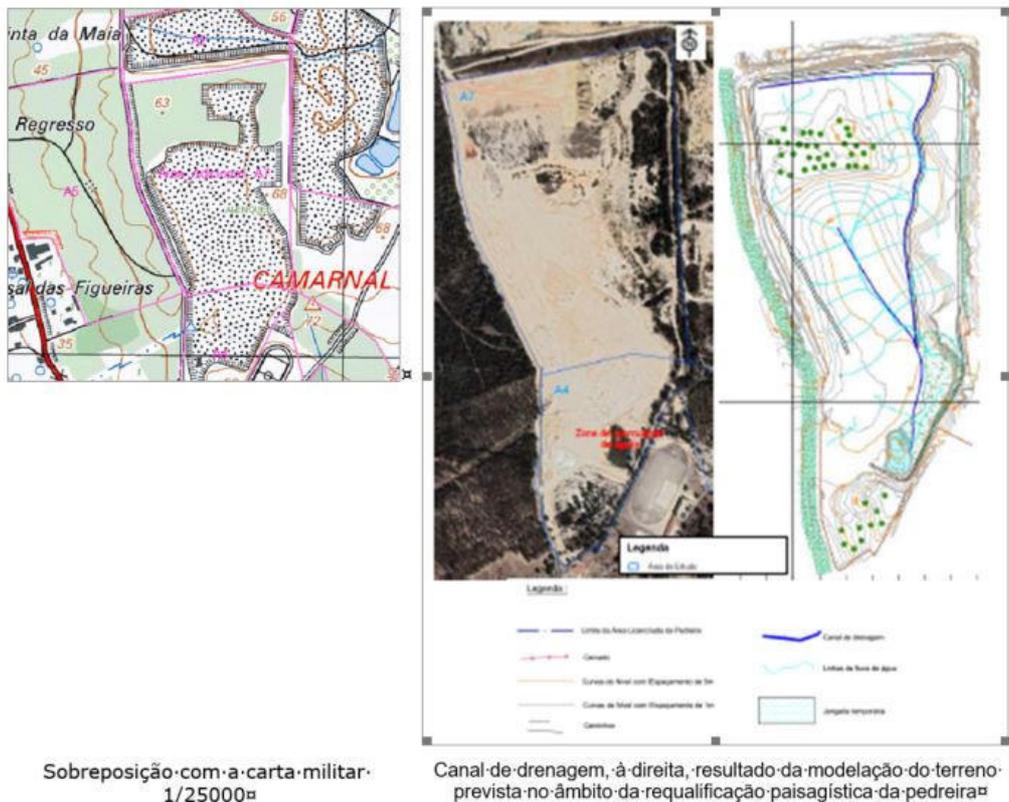


Figura 8 – Limite da área A7 da CSF do Carregado (Enfinity)

A requalificação da Pedreira “Casal do Concelho”, Carmanal, Triana, Alenquer, está prevista no Plano Ambiental e de Recuperação Paisagística (PARP) de 2017, aprovado, estando o respetivo promotor (Sibelco) a efetuar os trabalhos de modelação de aterro e preparação do terreno para proceder às plantações e sementeiras necessárias para a conclusão do processo de encerramento da pedreira, segundo consta das alterações ao PARP de outubro de 2021 (Anexo 3 do EIA). Estas alterações preveem a suavização dos taludes de modo a estabilizá-los e a comportar a instalação de painéis fotovoltaicos, bem como a eliminação de algumas charcas, mantendo no entanto a lagoa artificial existente na área A4, para a qual é drenada a área A7 com base na concretização de duas linhas de água (canais de drenagem), como representado na figura anterior, à direita.

Ainda segundo o EIA, foi estabelecida uma faixa de 10 m a partir do canal de drenagem, de salvaguarda, que foi transposta para a Planta de Condicionamentos, interdita à colocação dos painéis solares, sendo que o projeto apresentado acautela o referido afastamento. No entanto, ressalva-se que a faixa de 10 m deverá ser medida a partir da crista do talude da vala ou linha de água, bem como da charca.

O EIA refere que “A restante caracterização dos recursos hídricos apresentada no Relatório Síntese do EIA Consolidado é aplicável à Área A7”.

No que concerne à Reserva Ecológica Nacional (REN) verifica-se que esta área A7 incide parcialmente sobre a REN do concelho de Alenquer, como ilustra a figura seguinte.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

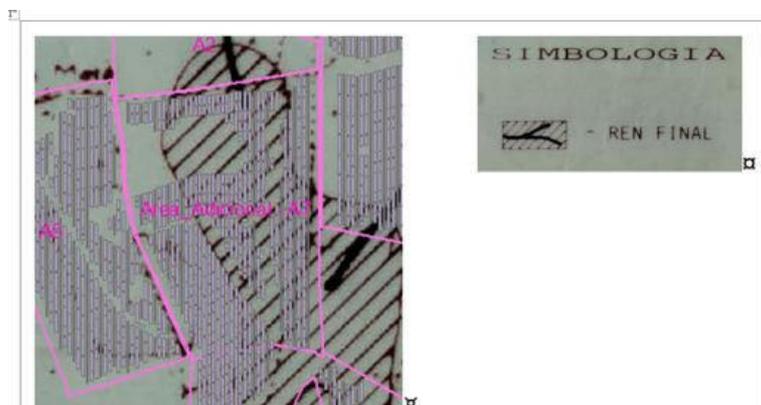


Figura 9 – Sobreposição da área A7 da CSF do Carregado (Enfinity) à carta de REN do concelho de Alenquer

Ainda de acordo com o EIA, segundo a informação rececionada da CCDR-LVT (Carta de REN por tipologia), na área de estudo pertencente ao concelho de Alenquer estariam presentes áreas de REN classificadas como “cabeceras das linhas de água”, “áreas de máxima infiltração” e “zonas ameaçadas pelas cheias”.

Atendendo às alterações preconizadas ao projeto, verifica-se o aumento da afetação da área classificada como REN em relação ao projeto apresentado no Relatório Síntese do EIA Consolidado, de 2,01 ha para 6,78 ha.

O aumento de área ficou a dever-se à mudança do projeto para a área A7 que se encontra classificada em grande parte como REN apesar de ser uma antiga pedreira que se encontra em fase de Requalificação Ambiental, como referido no EIA.

Não se verifica interferência desta nova área (A7) em áreas inundáveis representadas na cartografia do Plano de Gestão de Riscos de Inundações (PGRI) – 2º Ciclo de Planeamento, observando-se contudo uma pequena sobreposição a nordeste, respeitante à área A3, com perigosidade considerada inexistente/insignificante para o período de retorno de 100 anos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

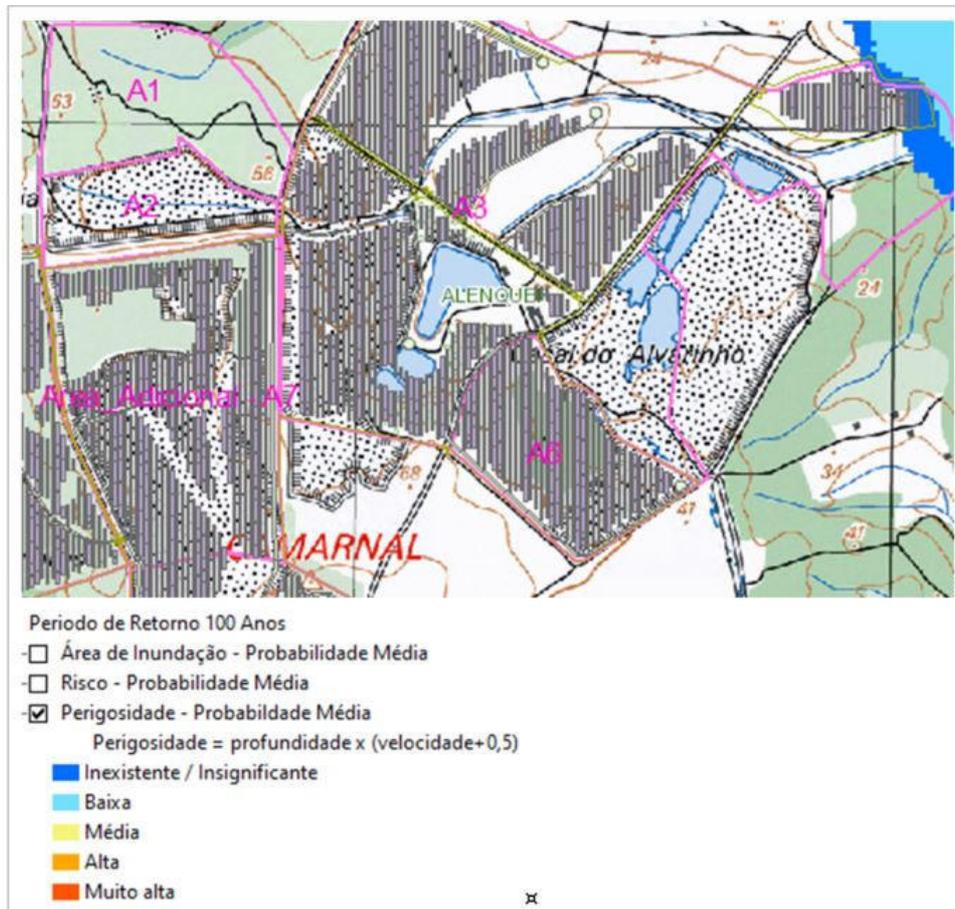


Figura 10 – Extrato da implantação dos painéis da CSF do Carregado (Enfinity), face à cartografia das Áreas Inundáveis do PGRI, 2.º Ciclo de Planeamento (Fonte: PGRI e informação geográfica do EIA)

Linha Elétrica (LE) a 220 kV

A LE de interligação entre a subestação da CSF do Carregado (Enfinity) e a subestação da REN do Carregado, a 220kV, foi alterada no troço partilhado com o promotor Iberdrola, consistindo esta alteração na realocação de apoios e colocação de mais um apoio, dentro do corredor de estudo do EIA, passando de cinco para seis apoios, embora de menores dimensões.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

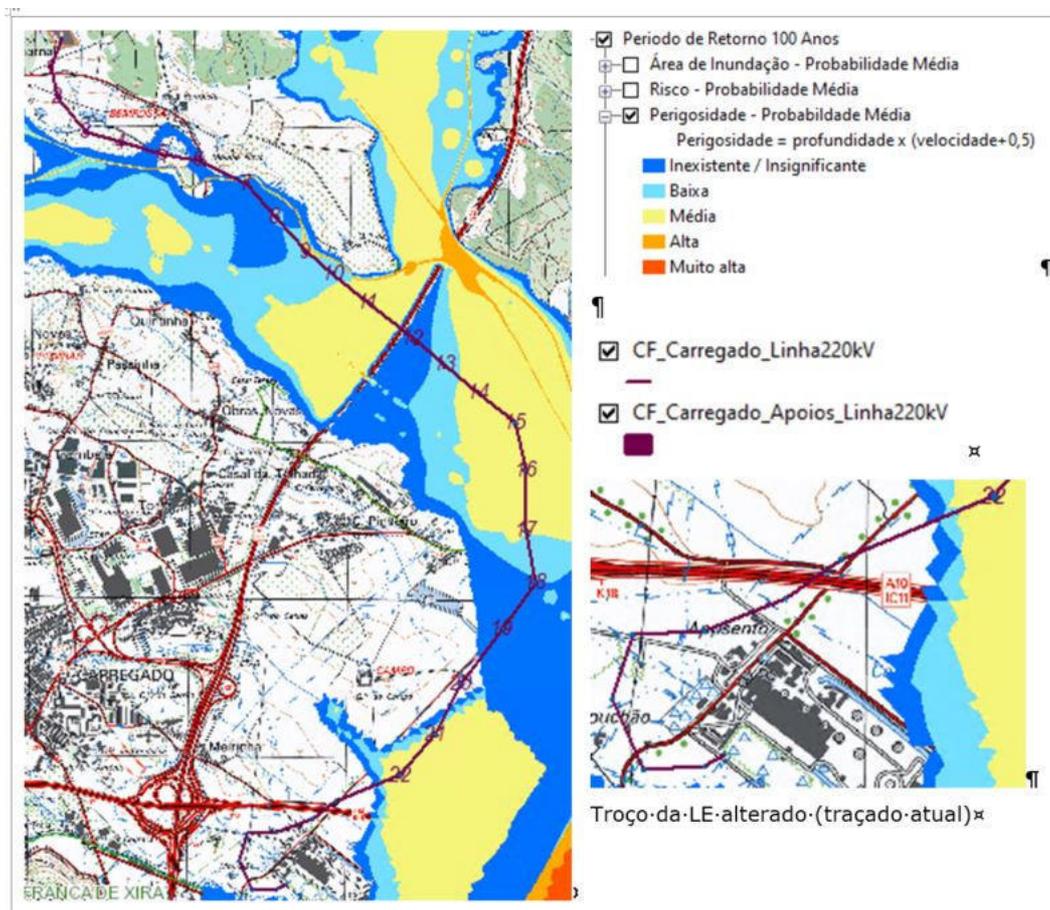


Figura 11 – Implantação da LE (a cor roxa), 220 kV, de interligação da subestação da CSF e a subestação da REN do Carregado, face à cartografia das Áreas Inundáveis do PGRI, 2.º Ciclo de Planeamento (Fonte: PGRI e informação geográfica do EIA)

Não se verifica alteração ao zonamento da REN, mantendo-se os mesmos condicionamentos do EIA estudado.

Os restantes apoios da LE da Enfinity apresentados no Relatório Síntese do EIA consolidado não são alterados. Compete todavia referir que os apoios 6 a 19, e 21 e 22, implantam-se em áreas inundáveis nos termos da cartografia do PGRI – 2.º Ciclo de Planeamento, com perigosidade entre insignificante a média, pelo que devem ser objeto de estudo estrutural tendo em conta esta variável.

Avaliação de Impactes

A avaliação de impactes sobre o domínio hídrico, bem como da afetação da REN dada a intervenção prevista para a CSF e para a LE, foram asseguradas na anterior avaliação do projeto inicial, mantendo-se adequadas para as fases de construção, exploração e desativação do projeto modificado.

Acresce o seguinte:

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Os apoios da LE localizam-se a mais de 10 m das linhas de água, não interferindo com o domínio público hídrico, como representado na Planta de Condicionamentos (Desenhos 20). No entanto, as charcas presentes nas áreas A3 e A4 devem constituir domínio hídrico e serem representadas na Planta de Condicionamentos;
- A disposição dos painéis fotovoltaicos salvaguarda o domínio hídrico, sendo que as valas de cabos e os acessos internos à CSF ou aos apoios (a executar ou a beneficiar) apresentam, em algumas situações, sobreposição à servidão de domínio hídrico ou atravessam linhas de água (que requerem dispositivos hidráulicos de transposição). Nestes casos, a respetiva intervenção carece de Título de Utilização de Recursos Hídricos (TURH);

O atravessamento de linhas de água por caminhos deve realizar-se por passagens hidráulicas (PH) de maneira a manter o seu livre escoamento, minimizando os impactes negativos, significativos e permanentes. As linhas de água, valas, valetas e PH devem ser limpas periodicamente, minorando o seu assoreamento;

- Não se prevê que os usos e ações resultantes da implementação da CSF do Carregado e da implementação da LE coloquem em causa as funções das áreas estratégicas de infiltração e de proteção recarga de aquíferos e das zonas ameaçadas pelas cheias.
- De salientar que ao abrigo do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, conjugado com o disposto no respetivo Anexo II, ponto II – Infraestruturas, alínea f) produção e distribuição de eletricidade a partir de fontes de energia renováveis, a intervenção proposta é compatível em áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos e em zonas ameaçadas pelas cheias, estando contudo sujeita a comunicação prévia;
- Os efeitos da remoção de vegetação na área de intervenção da CSF para implantação dos painéis e infraestruturas complementares devem ser colmatados por sementeiras adequadas a evitar o processo de erosão dos solos, conjugado com a função de não ensombramento dos painéis.

Tendo presente a avaliação acima apresentada, considera-se que o projeto modificado deverá ser condicionado à implementação das medidas de minimização e condicionantes indicadas no capítulo 9 do presente parecer.

5.4. PATRIMÓNIO CULTURAL

Para a avaliação do projeto reformulado foram considerados os dados recolhidos anteriormente aquando da elaboração do EIA, e as eventuais alterações decorrentes das alterações efetuadas.

Caracterização da Situação de Referência

No âmbito deste fator ambiental, para efeitos da caracterização da situação de referência, foram definidas áreas de intervenção diferentes.

Como Área de Estudo (AE) do fator Património considerou-se o conjunto territorial formado pela Área de Incidência (AI) do Projeto e por uma Zona Envolvente (ZE) de Enquadramento. Assim, a área de incidência (direta e indireta) engloba as áreas A3, A4, A5, A6 e A7 para implantação dos painéis fotovoltaicos e o corredor da Linha Elétrica para ligação elétrica à rede pública.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

A zona envolvente corresponde a uma faixa envolvente da AI com, pelo menos, 1 km de largura. As ocorrências situadas na zona envolvente servem somente para avaliar o potencial arqueológico da área de estudo.

Relativamente à Linha Elétrica foi definida como Área de Incidência Direta (AID) do projeto a que corresponde ao corredor proposto para a implantação da mesma.

No enquadramento geográfico e geológico refere-se que os «terrenos nas cotas mais baixas são de formação de aluvionar, da era Moderna (SGP), estando ocupadas por terrenos agrícolas, incluindo áreas alagadas de arrozais», em que os «terrenos intermédios os solos são compostos por depósitos de Terraços, do período Quaternário», sendo estes, na margem direita, pouco desenvolvidos e geralmente muito recortados pela erosão. Aqui, os «terrenos mais elevados são constituídos pelo complexo helveciano e burdigaliano de Ota, Camarnal e Vale de Moura, do Miocénico, sendo os solos compostos por areias e argilas com intercalações calcárias (SGP, 1962), por calcários, grés e argilas de Azambuja e pelo complexo com vertebrados de Aveiras de Baixo e Calcários de Vale do Paraíso, do Miocénico (SGP), estando estas áreas ocupadas por terrenos agrícolas e florestais».

Situado na margem Norte do Rio Tejo, os vastos recursos e vias naturais que o rio sempre concedeu ao Homem, foram determinantes para o povoamento do vale do Tejo desde a Pré-História antiga aos nossos dias. A contínua ocupação originou uma longa e continua diacronia Histórica onde as atividades ribeirinhas terão sido o principal estimulador do progressivo crescimento e urbanização ao longo das margens do Tejo.

Trata-se de terrenos atualmente ocupados por urbanizações, explorações agrícolas, montado, pasto, eucaliptal e pinhal, estando toda a área do Projeto muito compartimentada e vedada.

O EIA apresenta um enquadramento histórico-arqueológico onde se refere que na área de estudo «o património arqueológico conhecido é significativo, todavia, a baixa quantidade de sítios identificados na área de incidência sugerem um *deficit* de conhecimento e de pesquisa especializada.» As cronologias dos sítios conhecidos estão balizadas entre o Paleolítico e a época Romana, não havendo qualquer referência às Idades do Bronze e do Ferro.

Do Paleolítico ao Mesolítico estão identificadas as Estação de Ar Livre do Camarnal (CNS 4122), do Casal da Prata (CNS 14773) e da Quinta da Adufa (CNS 7741) e do Neolítico e Calcolítico os Achados Isolados do Camarnal (CNS 18174) e a Estação de Ar Livre da Bemposta (CNS 34265).

Salienta-se que a época romana é aquela que melhor se encontra representada em termos de conhecimento arqueológico, com o Tesouro do Pinhal do Alvarinho (CNS 3184), os Vestígios de Superfície de Aposento (CNS 23336), o Habitat de Mouchão (CNS 14790) e as Cillas de Aposento (CNS 23341) e do Apeadeiro de Vila Nova da Rainha (CNS 20656).

Da Idade Moderna e Contemporânea destacam-se os imóveis classificados, designadamente: a “Quinta do Campo (conjunto edificado), incluindo a casa de habitação, capela, tentadeiro, outras instalações e pertences”, classificada como IIP - Imóvel de Interesse Público, conforme Decreto n.º 5/2002, DR, I Série-B. n.º 42, de 19-02-2002 e a “Um marco de cruzamento no sítio denominado Alvarinho”, classificada como IIP - Imóvel de Interesse Público, conforme decreto n.º 32 973, DG, I Série n.º 175, de 18-08-1943.

Para a época Contemporânea refere-se o vasto património arquitetónico e etnográfico, assim como o arqueológico industrial, como é o caso da Vala Real e dos abundantes edifícios industriais, cujo interesse arqueológico e arquitetónico é elevado.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

O vale do Tejo, com todos os recursos e vias naturais que concede, foi desde o Paleolítico aos nossos dias uma área desejável, que originou o contínuo povoamento ao longo das margens do Tejo e o progressivo crescimento ocupacional que culminou na elevada densidade urbanística dos nossos dias.

Metodologicamente procedeu-se a uma pesquisa bibliográfica e documental através da consulta de inventários de organismos públicos com tutela sobre o Património, nomeadamente da Direção-Geral do Património Cultural, através da base de dados de imóveis classificados, de imóveis em vias de classificação e de sítios arqueológicos e do Sistema de Informação para o Património Arquitectónico, em consulta *online*, o plano diretor municipal (PDM), bibliografia seletiva sobre património arqueológico, cartografia militar e ortofotografia (*Google Earth*).

A situação de referência do fator Património Cultural foi atualizada com base em pesquisa documental e trabalho de campo, tendo-se registado 42 ocorrências patrimoniais, localizando-se 17 ocorrências na área de incidência e 25 ocorrências na zona envolvente.

Na fase de pesquisa documental identificaram-se 29 ocorrências na AE (Oc. 1 a 29), encontrando-se quatro na área de incidência do Projeto (Oc. 1, 2, 3 e 4), três ocorrências lineares que atravessam a área de incidência (Oc. 5, 15 e 16) e 22 na zona envolvente.

No âmbito da reformulação do projeto, na Área A7 foi identificada nessa fase a existência de antigos canais de rega, no entanto, dado o uso desta área para extração de areias, os canais já não existem.

No que respeita a zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro, na área de estudo encontra-se uma ocorrência classificada como IIP - Imóvel de Interesse Público, conforme Decreto n.º 32 973, DG, I Série n.º 175, de 18-08-1943 dentro da área de incidência (Oc. 2) e uma na zona envolvente classificada como IIP - Imóvel de Interesse Público, conforme Decreto n.º 5/2002, DR, I Série-B. n.º 42, de 19-02-2002 (Oc. 14).

A Oc. 41, identificada na zona envolvente durante o trabalho de campo, deverá corresponder ao “Marco de légua em Casal do Canha”, classificado como IIP - Imóvel de Interesse Público, conforme Decreto nº 32 973, DG, 1.ª série, n.º 175 de 18 agosto 1943.

Das ocorrências que constituem a situação de referência três correspondem a topónimos que indiciam locais com potencial arqueológico e/ou arquitetónico e etnográfico (Oc. 4, 23 e 24) encontrando-se uma na zona envolvente (Oc. 4).

As ocorrências que integram a base de dados Endovélico são a nº 1, 3, 6 a 13 e 27, estando na área de incidência apenas as Oc. 1 e 3.

A grande maioria do edificado civil e religioso foi obtido na cartografia militar e sempre que possível confirmado no *Google Earth*. Será de referir que as igrejas, capelas e ermidas construídas até ao século XIX constituem não só património arquitetónico como também arqueológico, uma vez que o espaço envolvente era utilizado como cemitério (a instauração de cemitérios civis como um serviço público é decretada em 1835 e implementada muito lentamente) e muitas vezes o edifício era erguido sobre as ruínas de um anterior.

Após a pesquisa documental procedeu-se a trabalho de campo, que decorreu em maio de 2020, que consistiu na prospeção sistemática das áreas A1,A2, A3, A4, A5 e A6 e na prospeção sistemática do corredor da Linha Elétrica. Nos trabalhos de prospeção foram também alvo de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

reconhecimento/relocalização as ocorrências previamente identificadas na pesquisa documental localizadas na área de incidência do Projeto designadamente, as Oc. 1, 2, 3, 4, 5, 15 e 16.

O EIA refere como condicionantes à execução do trabalho de campo «a elevada densidade do coberto vegetal, muito denso na época do ano em que o trabalho de campo foi realizado, as áreas cultivadas e a vedação de propriedades».

O corredor atravessado pela linha elétrica localiza-se maioritariamente em terrenos agrícolas que à data dos trabalhos realizados no âmbito do EIA se encontravam com cultivos em avançado estado de crescimento ou com denso coberto vegetal, situações que impedem a progressão no terreno e/ou a eficaz visibilidade do solo.

Durante os trabalhos de prospeção realizou-se a relocalização/reconhecimento das ocorrências identificadas na fase de pesquisa documental que se encontram na área de incidência do Projeto, designadamente, as Oc. 1,2, 3, 4, 5, 15 e 16.

A Oc. 4 corresponde a um topónimo com potencial arquitetónico e etnográfico localizado na envolvente da A4, pelo que foi realizado o reconhecimento da ocorrência para esclarecer se o topónimo reportava a um moinho eólico ou hidráulico e se estava no interior ou no exterior da área de incidência.

Foi também realizado o levantamento da Oc. 41, identificada na zona envolvente durante a deslocação entre locais, que deverá corresponder ao “Marco de légua em Casal do Canha”, classificado como IIP, situação que só foi identificada na elaboração do relatório do fator Património.

São referenciadas um conjunto de extensas estruturas lineares como a Oc. 16 que «reporta para canais de navegação, a Oc. 5 a canais de rega e a Oc. 15 a um aqueduto subterrâneo», que atravessam a Área de Incidência do Projeto em diversos locais.

Através da prospeção na Área de Incidência do Projeto foram identificadas 13 novas ocorrências patrimoniais, sendo duas de âmbito arqueológico (Oc. 33 e 34), três arqueológico e arquitetónico (Oc. 31, 32 e 41, este último possivelmente um imóvel classificado) e oito arquitetónico e/ou etnográfico (Oc. 30, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 42).

As ocorrências 30, 35, 36, 37, 40 e 42 encontram-se identificadas na cartografia militar como edificado preservado ou em ruína.

A Oc. 31 corresponde a uma ponte sobre duas linhas de água localizada num antigo troço viário qualificado como Estrada Real, fazendo a ligação entre Leiria e Caldas da Rainha. O atual caminho foi desviado para NO desta ponte, verificando-se na cartografia militar mais antiga que a estrada fazia aqui um desvio para Sul, passando sobre a ponte agora desativada.

A Oc. 32 é um marco da Estrada Real acima referida, encontrando-se em alinhamento com esta.

Poderá tratar-se do mesmo marco que se encontra classificado como IIP (Oc. 2), dado que é referida a sua trasladação para outro local, que poderá corresponder ao da localização da Oc. 32. Será de referir que a classificação abrange uma área onde o marco classificado (Oc. 2) se encontraria, sendo atualmente um local sem qualquer vestígio ou identificação da sua existência. Considera-se que esta situação deveria ser esclarecida pela tutela e a classificação abranger o marco identificado como Oc. 32.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Na zona envolvente do projeto identificou-se um marco de légua da Estrada Real, o N.º VII (Oc.41), localizado na EN522 a cerca de 600 m para Sul da Quinta da Bemposta (Oc. 21). Trata-se de um marco extremamente elaborado, sobre o qual se levantam dúvidas quanto à localização de origem. No Atlas dos Imóveis classificados não se encontra a localização do monumento, sendo referido como tratando-se de um imóvel classificado, localizado no troço da EN1 chamado de Estrada da Várzea, que fica na saída Este de Alenquer. Na base de dados do IHRU é referido como localizando-se na freguesia de Vila Verde dos Francos, na EN115 em Casais da Cutarela, vários quilómetros a NO de Alenquer. Outras referências ao monumento localizam-no na Triana. No trabalho de campo identificou-se um marco de légua cujo número de légua e texto transcrito, nas bases de dados consultadas, coincide com o monumento classificado, pelo que se questiona se o monumento terá sido trasladado para a atual localização, situação que deveria ser esclarecida pela tutela.

Nas áreas da Oc.1, localizada na Área A3, e da Oc. 3, localizada na envolvente da Área A5, não se identificaram vestígios arqueológicos.

Na área da Oc. 1, um tesouro de época romana, a densidade do coberto herbáceo não permitiu a observação do solo, contudo, face à tipologia do sítio arqueológico será pouco provável a identificação de materiais de superfície. A presença deste tesouro junto da Estrada Real leva a colocar a hipótese de que esta estrada tenha uma origem romana, com continua utilização até à época Contemporânea. Deste modo, face à possível longa diacronia de utilização da via é de considerar a existência de vestígios arqueológicos ao longo desta.

No caso da Oc. 3, a área onde se localiza encontra-se ocupada por um eucaliptal plantado com recurso a vala e câmoros, processo muito destrutivo ao nível do solo, pelo que é pouco provável a existência de vestígios arqueológicos preservados. O espólio que foi recolhido neste sítio aquando da sua identificação (um fragmento de laje de xisto decorado, um fragmento de lâmina de sílex, três enxós de pedra polida, um pequeno machado e um percutor de anfibolito) e a cronologia atribuída, Neocalcolítico, levam a crer que terá ali existido uma anta, pelo que poderão haver outros artefactos dispersos na área em questão.

As Oc. 33 e 34, correspondem a achados isolados de indústria lítica pré-histórica, sendo a ocorrência 34 do Paleolítico médio devido à utilização da técnica *Levallois* no talhe do lítico. Em ambos os casos os achados localizam-se em caminhos existentes, no nível de terraço formado por areias compactadas de coloração alaranjada, com cascalho composto predominantemente por seixos em quartzito, estando coberto pelas areias eólicas nas áreas fora do caminho. Trata-se de áreas com potencial arqueológico, apesar dos terrenos se encontrarem surribados em vala e câmoros para plantio de Eucaliptos.

Como se refere no EIA, o facto de não se terem identificado mais vestígios arqueológicos não inviabiliza a existência de outros sítios arqueológicos preservados na área de incidência, principalmente tendo em conta a densidade do coberto vegetal que oculta grande parte do solo.

Em resumo, com base em pesquisa documental e trabalho de campo, foram registadas 42 ocorrências patrimoniais, localizando-se 17 ocorrências na área de incidência e 25 ocorrências na zona envolvente. A prospeção na Área de Incidência do Projeto revelou 13 novas ocorrências, sendo duas de âmbito arqueológico (Oc. 33 e 34), três arqueológico e arquitetónico (Oc. 31, 32 e 41, este último possivelmente um imóvel classificado) e oito arquitetónico e/ou etnográfico (Oc. 30, 35, 36, 37, 38, 39,40 e 42). As ocorrências 30, 35, 36, 37, 40 e 42 encontram-se identificadas na cartografia militar como edificado preservado ou em ruína.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Avaliação de Impactes

No Relatório Síntese agora apresentado procurou-se determinar se a reformulação do projeto provocou alterações significativas na avaliação de impactes efetuada no EIA.

Com base na pesquisa documental e no trabalho de campo, foram registadas 42 ocorrências patrimoniais, localizando-se 17 ocorrências na área de incidência e 25 ocorrências na zona envolvente.

No entanto, no EIA identificou apenas «impactes nas ocorrências localizadas na área de incidência direta e indireta do projeto em que há sobreposição e/ou aproximação por parte de componentes que o constituem».

Considera-se serem «passíveis de gerar incidência negativa (direta ou indireta), sobre as ocorrências de interesse cultural, as ações de preparação do terreno e de construção do projeto, como desmatações, mobilizações de solo, escavações de valas e fundações e circulação de máquinas».

Não obstante a reformulação do projeto, no que concerne a este fator ambiental, a fase de construção permanece a mais lesiva, uma vez que comporta sempre um conjunto de intervenções e obras potencialmente geradoras de impactes genericamente negativos, definitivos e irreversíveis, inviabilizando a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

O projeto localiza-se, como se referiu anteriormente, num território bastante sensível do ponto de vista patrimonial, com inúmeras ocorrências de interesse cultural. O quadro 101 do EIA (do projeto inicial) apresenta a síntese da avaliação de impactes do fator Património Cultural.

São identificados impactes nas ocorrências localizadas na área de incidência direta e indireta do Projeto em que há sobreposição e/ou aproximação por parte de componentes que o constituem.

Para as 25 ocorrências localizadas na zona envolvente (Oc. 3, 4, 6 a 14, 17 a 29 e 41) não se identificaram impactes.

O EIA refere previamente o seguinte:

- Oc. 15, corresponde ao Aqueduto de Castelo do Bode, que atravessa de Nordeste para Sudoeste o corredor da linha elétrica do Projeto. Todavia, não se identificaram impactes sobre esta ocorrência uma vez que se encontra ao longo de uma faixa vedada lateralmente, pertencente à EPAL, onde não é permitida a construção.
- Oc. 16, Vala Nova, é atravessada pela linha elétrica, contudo considera-se que no âmbito do projeto «não irão ocorrer impactes sobre esta ocorrência devido ao afastamento a que se encontram os apoios».
- Oc. 30, localizada na área de incidência da Central Solar Fotovoltaica área A3, corresponde a uma quinta cercada onde não se encontra prevista a implantação de painéis fotovoltaicos, pelo que se considera que no âmbito do Projeto não irão ocorrer impactes sobre as estruturas associadas à ocorrência.
- Oc. 40 (A e B) e a Oc. 42, localizam-se no traçado da linha elétrica. No entanto, a Oc. 40 encontra-se protegida por um muro de propriedade e a Oc. 42 localiza-se na berma de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

um caminho agrícola com largura considerável pelo que se considera em ambos os casos que não irão ocorrer impactes sobre as ocorrências.

Os impactes diretos identificados incidem nas seguintes ocorrências:

- Oc. 1, 2, 31 e 32, na área de incidência da Central Solar Fotovoltaica área A3;
- Oc. 33, 34, 38 e 39, na área de incidência da Central Solar Fotovoltaica área A4;
- Oc. 5, um complexo de canais de rega que se localizam por toda área de incidências do projeto.

Para a fase de construção da central fotovoltaica o EIA identifica como ações impactantes, as relativas à «desmatação e escavação poderão ter incidências diretas, negativas, sobre ocorrências arqueológicas incógnitas, ocultadas pelo denso coberto vegetal ou no subsolo», impactes estes, genericamente indeterminados.

Quanto à linha elétrica poderão ocorrer impactes negativos (diretos ou indiretos) devido às ações intrusivas no terreno que consistem na desmatação, revolvimento de solo e escavação e fundações para os apoios da linha elétrica aérea.

Com a otimização do traçado e a existência de novos apoios não ocorrerá a interferência com as ocorrências patrimoniais identificadas no âmbito do EIA.

Assim, o EIA refere o seguinte relativamente à central fotovoltaica:

- Oc. 1 (tesouro) e 2 (marco) - não foram relocalizadas no âmbito da prospeção, contudo, considerando-se a eventualidade de existirem vestígios associados a estas, preservados no subsolo, é pouco provável que ocorram impactes diretos e negativos, de significância e magnitude indeterminadas.
- Oc. 5 - corresponde a uma vasta rede de canais de rega, que atravessam as áreas da Central Solar Fotovoltaica do Carregado e o corredor da linha elétrica, cuja construção é referida desde a época Moderna. Existem canais documentados na cartografia militar e outros sobre os quais não se identificaram quaisquer informações, como é o caso de alguns canais observados no trabalho de campo em torno da Oc. 40. No âmbito da construção do Projeto considera-se «provável que ocorram impactes diretos e negativos em diversos troços dos canais, sendo classificados de baixa magnitude e pouca significância».
- Oc. 31 - reporta para a antiga ponte da Estrada Real, que se encontra desativada. Devido à sua localização junto ao caminho atual, formando uma ampla área nivelada, e em área de construção, considera-se que é provável que ocorram impactes diretos e negativos, significativos e de elevada magnitude.
- Oc. 32 - corresponde a um marco da Estrada Real localizado na berma do caminho existente e contigualmente a uma área de construção, pelo que é provável que ocorram impactes diretos negativos, de elevada magnitude e significativos, causados pela construção, circulação de máquinas e homens afetos à obra, assim como pelos melhoramentos de acessos e eventuais depósitos de terras sobrantes.
- Oc. 33 e 34 - correspondem a sítios arqueológicos (achados isolados) onde se prevê ocorrer impactes diretos e negativos, sendo a magnitude e significância indeterminada.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Oc. 38 e 39 - correspondem a património edificado, de âmbito arquitetónico e etnográfico, relacionado com a atividade agrícola. Considerando-se que a construção de infraestruturas para a central fotovoltaica irá implicar a destruição das estruturas, é certo que irão ocorrer impactes diretos e negativos, de magnitude elevada, mas de baixa significância devido ao baixo valor cultural que estas têm.

Quanto à linha elétrica, e considerando a presença da oc. 5 (rede de canais de rega) que atravessam as áreas do corredor, considera-se que «provável que ocorram impactes diretos e negativos em diversos troços dos canais, sendo de baixa magnitude e pouca significância»

Na fase de exploração e desativação poderão ser consideradas a alteração do enquadramento paisagístico de ocorrências; a eventual perda de acessibilidade aos elementos patrimoniais; deterioração pela proximidade das infraestruturas do projeto; as ações inerentes a obras de manutenção que impliquem desmatagem e/ou revolvimento de solos.

No Relatório Síntese Reformulado constam as medidas de minimização propostas no EIA aplicáveis.

De acordo com a avaliação acima apresentada, considera-se que o projeto modificado deverá ser condicionado à implementação das medidas de minimização estabelecidas no capítulo 9 do presente parecer.

5.5. PAISAGEM

Caracterização da Situação de Referência

Análise Estrutural e Funcional da Paisagem

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogêneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o Estudo *“Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”* de Cancela d'Abreu *et al* (2004), a Área de Estudo está inserida nos Grandes Grupos de Unidades de Paisagem: “Maciços Calcários da Estremadura - K” com a Unidade de Paisagem “Colinas de Rio Maior e da Ota (n.º 69)”; “Estremadura - Oeste - L” com a Unidade de Paisagem “Oeste Interior: Bucelas-Alenquer (n.º 72)”; e “Ribatejo - O” com as seguintes Unidades de Paisagem: “Colinas do Ribatejo (n.º 83)” e “Vale do Tejo-Lezíria (n.º 85)”. Transversalmente, às 4 Unidades de Paisagem acima descritas, foi delimitado um 3.º nível hierárquico tendo sido definidas 5 Subunidades de Paisagem: “Colinas de Alenquer”; Colinas da Azambuja”; “Vale Aberto do Rio Alenquer e Rio Ota”; “Área Urbana e Industrial Linear” e “Vale Agrícola do Tejo”.

No que se refere à localização do projeto e das suas componentes as mesmas localizam-se neste sistema hierárquico de Unidades e Subunidades de Paisagem do seguinte modo:

Central Fotovoltaica, Subestação e Áreas de Armazenagem

- Grande Grupo de Unidades de Paisagem “Estremadura - Oeste - L”, Unidade de Paisagem “Oeste Interior: Bucelas-Alenquer (n.º 72)” e Subunidade de Paisagem “Colinas de Alenquer”: áreas de implantação de painéis A4, A5, A7 (nova área “Pedreira da Sibelco”) e Subestação 30/220kV;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Grande Grupo de Unidades de Paisagem “Ribatejo – O”, Unidade de Paisagem “Vale do Tejo-Lezíria (n.º 85) e Subunidade de Paisagem “Colinas de Alenquer”: áreas de implantação de painéis A3, A6 e Estaleiro.

Linha Elétrica aérea, a 220kV

- Grande Grupo de Unidades de Paisagem “Estremadura - Oeste – L”, Unidade de Paisagem “Oeste Interior: Bucelas-Alenquer (n.º 72)” e Subunidade de Paisagem “Colinas de Alenquer” e Grande Grupo de Unidades de Paisagem “Ribatejo – O”, Unidade de Paisagem “Vale do Tejo-Lezíria (n.º 85) e Subunidade de Paisagem “Colinas de Alenquer”, “Vale Aberto do Rio Alenquer e Rio Ota”, “Vale Agrícola do Tejo” e “Área Urbana e Industrial Linear”.

Análise Visual da Paisagem

A Paisagem compreende também uma componente cénica avaliada para um buffer com raio de 3 km e é caracterizada com base em três parâmetros: Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual. No que respeita a esta análise, a Área de Estudo define-se da seguinte forma:

Qualidade Visual da Paisagem

A Área de Estudo caracteriza-se por apresentar, predominantemente, Qualidade Visual “Elevada”. Tem distribuição por toda a Área de Estudo, mais fragmentada na parte terrestre e contínua na várzea do rio Tejo, onde este assume mesmo a classe de “Muito Elevada” associada ao seu curso sinuoso e respetivo espelho de água.

No que se refere à inserção da Central nas áreas desta classe, verifica-se que: as áreas A3 (parcialmente – zona Norte e Este), A4 (parcialmente – zona nascente) e A5 situam-se na classe de “Média”; as áreas A3 (parcialmente – zona mais a SO), A4 (zona mais a poente), A6 e A7 situam-se em áreas que integram a classe de “Baixa” a “Muito Baixa”.

Relativamente à linha elétrica, o respetivo traçado desenvolve-se em área que integra a classe de “Elevada” com exceção de pequenos atravessamentos, pontuais, de áreas da classe de “Baixa” e de “Média”. No que se refere à inserção dos apoios nas classes elencam-se do seguinte modo: na classe de “Baixa” – 1; na classe de “Média” – 2 e na classe de “Elevada” - 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e restantes.

Capacidade de Absorção Visual

A Área de Estudo situa-se, maioritariamente, na classe de Capacidade de Absorção Visual “Baixa”. Na zona mais a norte da Área de Estudo regista-se maior relevância da classe de “Elevada”. Na zona mais central da metade norte da Área de Estudo regista-se um predomínio de áreas que integram a classe de “Média”.

Importa referir que as áreas que se apresentam cartografadas como tendo maior capacidade de absorção visual (Capacidade de Absorção “Elevada”) absorvem o impacte visual, fundamentalmente de alterações que possam ocorrer ao nível do solo, não se podendo necessariamente inferir o mesmo, para perturbações que decorram acima da superfície do solo e, conseqüentemente, para estruturas com o desenvolvimento vertical e escala que os apoios apresentam. Igualmente não significa que não há impacte visual, ou que não há exposição, a observadores ou povoações. No cômputo geral são áreas expostas a uma presença humana menos representativa da Área de Estudo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

No que se refere à inserção das Centrais Fotovoltaica nas áreas desta classe, verifica-se que:

- A3 – Maioritariamente, sobrepõe-se a áreas da classe de “Elevada” e, pontualmente, “Média”;
- A4 – Maioritariamente em áreas da classe “Baixa” e, pontualmente, “Média”;
- A5 – Maioritariamente em áreas da classe de “Baixa” e, parte (zona nascente), em “Média”;
- A6 - Maioritariamente em áreas da classe de “Elevada” e, pontualmente, “Baixa”;
- A7 – Maioritariamente em áreas da classe de “Média”, seguida de “Baixa”. Parte norte e nascente em “Elevada” e “Muito Elevada”. Pontualmente “Muito Baixa”.

Relativamente à linha elétrica, o respetivo traçado desenvolve-se, integralmente, em área que integra a classe de “Baixa”.

Sensibilidade Visual

A Área de Estudo caracteriza-se por se situar, maioritariamente, na classe de Sensibilidade Visual “Média” com destaque para toda a parte situada a norte da linha do Norte. A sul da mesma e coincidente com a várzea do rio Tejo é predominante a classe de “Elevada”. A classe de “Baixa” surge, maioritariamente, associada às áreas mais urbanas industriais, embora tenha distribuição relevante na parte situada a norte da linha do Norte.

No que se refere à inserção das Centrais Fotovoltaica nas áreas desta classe, verifica-se que:

- A3 – Maioritariamente, áreas da classe de “Baixa” e, pontualmente, “Média”;
- A4 – Maioritariamente em áreas da classe “Média” e zona poente em “Baixa”;
- A5 – Maioritariamente em áreas da classe de “Média”;
- A6 - Maioritariamente em áreas da classe de “Baixa” e, pontualmente, “Média”;
- A7 - maioritariamente em áreas da classe de “Muito Baixa”. Pontualmente nas classes de “Baixa”, “Média”, “Elevada” e “Muito Elevada”.

Relativamente à linha elétrica aérea, o respetivo traçado desenvolve-se, integralmente, em área que integra a classe de “Média”, com exceção dos últimos apoios junto à Subestação do Carregado.

Avaliação de Impactes

Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do projeto. Os Impactes na Paisagem identificados são os que se seguem.

Fase de Construção

Impactes Estruturais

Os impactes de natureza estrutural e funcional são resultantes da alteração do uso/ocupação do solo e da morfologia natural do relevo. São impactes associados às áreas de implantação direta do estaleiro, áreas de armazenagem, acessos internos, sectores dos painéis fotovoltaicos, subestação, postos de comando, postos de seccionamento, postos de controlo, postos de transformação, rede interna subterrânea de cabos, faixa efetiva de proteção da linha elétrica

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

aérea, a 220kV, que se refletem numa alteração/trans formação física do existente. Contudo, nem todas as referidas componentes têm igual impacte, fundamentalmente, sobre a morfologia do relevo e sobre a vegetação.

Central Fotovoltaica, Subestação, Estaleiro, Áreas de Armazenagem e Linhas.

- Desmatação - Remoção do Coberto Vegetal Arbustivo:

Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiro; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a permanente (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação; apoios e faixa de proteção legal da linha elétrica aérea), parcialmente reversível (estaleiro; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a irreversível (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal da linha elétrica aérea), reduzida (estaleiros; acessos permanentes; valas de cabos; áreas A3; A4, A6 e A7; subestação; apoios e faixa de proteção legal da linha elétrica aérea) a média (conjunto das áreas de implantação de painéis) magnitude e pouco significativo (estaleiro; acessos permanentes; valas de cabos; subestação; áreas A3, A4, A6 e A7; apoios e faixa de proteção legal da linha elétrica aérea) a Significativo (conjunto das áreas de implantação dos painéis).

- Desflorestação - Abate do Coberto Vegetal Arbóreo - Incide, sobretudo, em exemplares de eucalipto, em parte da área de implantação da central fotovoltaica.

Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (estaleiro; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a permanente (acessos permanentes; valas de cabos; subestação; áreas de painéis; apoios e faixa de proteção legal das linhas elétrica aérea), reversível (estaleiro; áreas de armazenamento e acessos a desativar) a irreversível (acessos permanentes; áreas de implantação de painéis; valas de cabos; subestação, apoios e faixa de proteção legal das linha elétrica aérea), reduzida (estaleiro; acessos permanentes; áreas A3 e A7; valas de cabos; subestação e apoios e faixa de proteção legal das linha elétrica aérea) a média (conjunto das áreas A4, A5 e A6 pelo conjunto dos sobreiros) magnitude e pouco significativo (estaleiro; áreas de armazenamento; acessos permanentes; valas de cabos; subestação; área A3; apoios e faixa de proteção legal das linha elétrica aérea) a Significativo (conjunto das áreas A4, A5 e A6 pelo conjunto dos sobreiros)

- Alteração da Morfologia Natural - Incide em toda a área de intervenção, sobretudo, na área de implantação da central fotovoltaica e respetivas componentes.

Impacte negativo, direto, certo, local, temporário (apoios da linha elétrica aérea) a permanente (estaleiro; áreas de armazenamento; valas de cabos; acessos a desativar e permanentes; área de implantação dos painéis e subestação), reversível (apoios da linha elétrica aérea) a irreversível (estaleiros; áreas de armazenamento; acessos permanentes; valas de cabos; área de implantação dos painéis e subestação), baixa (estaleiro; áreas de armazenamento; acessos permanentes; subestação e apoios da linha) a média (área de implantação dos painéis) magnitude e pouco significativo (conjunto do estaleiro; áreas de armazenamento; acessos permanentes; subestação e apoios da linha) a Significativo (no conjunto das intervenções para a implantação de painéis).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Impactes Visuais

Os impactes visuais negativos sobre a Paisagem decorrem, sobretudo, e em primeira instância, da intrusão visual resultante da presença inicial de entidades artificiais (estaleiros, máquinas, equipamentos e materiais diversos).

As referidas alterações físicas, que vão tendo progressivamente maior expressão/magnitude, têm também associadas, em simultâneo, não só os impactes de natureza visual gerados pela presença das referidas máquinas como pela montagem progressiva dos painéis solares e presença em sucessiva maior área até à sua ocupação total.

Ao nível dos impactes visuais mais relevantes, consideram-se como impactes a expressão visual do desenvolvimento das diversas ações que vão decorrendo durante a fase de construção e que, no seu conjunto, se expressam num impacte visual que se designa, habitualmente, por “Desordem Visual”. Esta é decorrente das diversas ações - circulação de veículos e de outra maquinaria pesada envolvidos no transporte de equipamento, transporte de materiais, desmatação, desflorestação, transporte de resíduos florestais, movimentos de terra – aterros, escavação e nivelamentos - montagem dos equipamentos, estruturas e infraestruturas - que terão lugar, de forma dispersa, pelas áreas de intervenção, podendo as mesmas ocorrer em simultâneo, ou seja, sobrepor-se temporalmente e espacialmente. Dentro deste destaca-se, sobretudo, a formação de poeiras, geradas pelas ações acima referidas, perceptíveis a maiores distâncias, e que se reflete na diminuição da visibilidade.

No que se refere a impactes visuais negativos acima referidos, durante a fase de construção, verifica-se que se projetarão de forma Significativa a Muito Significativa sobre “Observadores Permanentes”, “Observadores Temporários” e sobre áreas da classe de Qualidade Visual “Elevada”. Para cada componente do projeto identificam-se as situações de maior conflito:

Central Fotovoltaica

- i. Observadores Permanentes - Povoações: será, potencialmente, visível das seguintes povoações: Cheganças (Significativo - A5); habitações ao longo do eixo viário definido pelas vias N1/IC2, na extensão parcial compreendida entre as povoações de Cheganças-Boa Vista (Significativo - A5); Camarnal (Muito Significativo - A4); habitações adjacentes à Estrada de Camarnal-Rua Alves Redol (Muito Significativo - A4 e A5) Casal das Figueiras (Muito Significativo - A5) e Quinta da Maia (Muito Significativo - A5).
- ii. Observadores Temporários – Vias de Comunicação: será, potencialmente, visível das vias: Vias N1/IC2 (Significativo - A5); Estrada de Camarnal-Rua Alves Redol (Muito Significativo - A4 e A5).
- iii. Integridade Visual das Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada” – Destacam-se: Várzea da Ribeira do Alvarinho (Muito Significativo - A3); Várzea do rio Ota (Significativo – A3 (parcial) e A6); Várzea do rio Alenquer (Muito Significativo - A4 e A5) e Quinta da Maia (Muito Significativo - A5).

Linha Elétrica Aérea, a 220 kV

- i. Observadores Permanentes - Povoações: Camarnal (Significativo – Apoio 2 e 3); C. Pinheiro; C. do Ouro; Vila Nova da Rainha; Quinta da Alegria (Muito Significativo) e Quinta do Campo (Muito Significativo).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- ii. Observadores Temporários – Vias de Comunicação: Estrada da Bemposta (Muito Significativo – Apoio 2); M522 (Muito Significativo – Apoio 6); A1/IP1 e N3.
 - iii. Integridade Visual das Áreas da Classe de Qualidade Visual “Elevada”: Várzea do rio Alenquer (Muito Significativo – Apoios 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19), a Várzea do rio Ota (Significativo – Apoios 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19), a Quinta do Carneiro (Muito Significativo - Apoios 8, 9 10 e 11); Quinta da Alegria (Muito Significativo – Apoios 16/8, 17/9, 18/10 e 19/11) e Quinta do Campo (Apoios 19/11, 20/12, 21/13, 22/14 e 23).
- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, temporário, reversível, reduzida a média magnitude e pouco significativo a Significativo a Muito Significativo.

Fase de Exploração

Impactes Visuais das Componentes do Projeto

Da análise da cartografia da bacia visual do Projeto, no seu todo, verifica-se que se projeta, potencialmente, sobre uma parte significativa do território definido pela Área de Estudo. O impacte visual da Central Fotovoltaica incide na zona física da sua implantação e numa envolvente imediata com cerca de 1 km em torno da mesma, de forma mais consistente, pese embora para além desta distância e até limite da Área de Estudo considerado haverá influência visual negativa do Projeto. Da análise das bacias visuais de cada uma das componentes, verifica-se que na sua generalidade tem áreas comuns assim como áreas onde apenas estas determinam impactes, isoladamente.

- Impacte negativo, indireto, certo, imediato, local, permanente, irreversível, reduzida a média a elevada magnitude e pouco significativo a Significativo (Observadores permanentes: habitações ao longo da N1/IC1 entre Cheganças e Quinta de Gaia (A5); Carmanal (Apoio 2 e 3); C. Pinheiro e C. do Ouro (Apoios 15, 16, 17, 18 e 19); Vila Nova da Rainha (Apoios 15, 16, 17 e 18), Quinta da Alegria (Apoios 16/8 e 21/13) e Quinta do Campo (Apoios 20/12, 25/17). Observadores Temporários: N1/IC2 – entre Cheganças e Quinta de Gaia (A5); Estrada de Carmanal-Rua Alves Redol (A4 e A5); N3 (Apoios 16/08). Áreas de Qualidade Visual “Elevada”: Várzea do rio Alenquer (A5); Várzea do rio Ota (Apoios 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19)) a Muito Significativo (Observadores Permanentes: Habitações entre Casal das Figueiras e Carmanal e Carmanal – A4; habitações adjacentes à Estrada de Carmanal-Rua Alves Redol (A5); Casal das Figueiras (A5) e Quinta da Maia (A5); Quinta do Carneiro (Apoios 8, 9 10 e 11); Quinta da Alegria (Apoios 16/8, 17/9, 18/10 e 19/11) e Quinta do Campo (Apoios 19/11, 20/12, 21/13, 22/14 e 23). Observadores Temporários: Estrada de Carmanal-Rua Alves Redol (A5); Estrada da Bemposta (Apoios 2, 3, 4, 5 e 6); M522 (Apoios 5, 6 e 7), A1/IP1 (Apoios 10, 11, 12, 13 e 14) e N3 (Apoios 17/09 e 18/10). Áreas de Qualidade Visual “Elevada”: Várzea da Ribeira do Alvarinho (A3); Várzea do rio Alenquer (A4 e Apoios 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19 numa extensão com cerca de 5,5 km); Quinta da Maia (A5); Quinta do Carneiro (Apoios 8, 9 10 e 11); Quinta da Alegria (Apoios 16/8, 17/9, 18/10 e 19/11) e Quinta do Campo (Apoios 19/11, 20/12, 21/13, 22/14, 23/15 e 24/16)).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Fase de Desativação

Esta fase corresponderá, fundamentalmente, à desmontagem dos diferentes equipamentos e remoção de pavimentos existentes e infraestruturas enterradas e transporte para depósito e reciclagem/transformação. Associado a todas estas operações estará a circulação de veículos, máquinas pesadas e guas. Os impactes serão semelhantes aos que terão lugar da montagem do equipamento aquando da fase de construção. Contudo, à data estarão constituídas as cortinas arbóreas e toda a estrutura verde, pelo que a projeção de impactes para o exterior da área intervencionada, será muito menor.

No que se refere à reposição da morfologia original do terreno não se revela expectável que a mesma possa ser reposta. Contudo, nalguns casos, verifica-se ser possível proceder a uma renaturalização da morfologia à custa da introdução de uma modelação ou micromodelação mais orgânica e irregular, mas não a reposição da original, sobretudo, porque a mesma já foi, anteriormente, objeto de alteração com a exploração e eucaliptos e com a extração de inertes.

A remoção/extração dos fatores intrusivos das diversas componentes do Projeto da Paisagem, após estas operações, considera-se como um impacte positivo significativo a muito significativo, potenciando a sua recuperação paisagística. A recuperação ambiental poderá ainda passar por uma intervenção que acelere o processo de recuperação paisagística, com recurso a plantações e/ou sementeiras de espécies arbustivas e arbóreas autóctones.

Impactes Cumulativos

Considera-se como sendo geradores de impactes, para efeitos de análise de impactes cumulativos, a presença na área de outras estruturas ou infraestruturas, de igual ou diferente tipologia, ou outras perturbações que contribuam para a alteração estrutural, funcional e perda de qualidade visual/cénica da Paisagem.

Na presente análise avaliam-se em termos cumulativos a central fotovoltaica, a subestação e a respetiva linha elétrica aérea enquanto também componente do Projeto em avaliação com as diversas perturbações artificiais e de origem antrópica.

No que se refere aos projetos de igual tipologia ao nível das centrais fotovoltaicas destacam-se: Cerca e Triana. Ao nível das subestações destaca-se o Posto de Corte e Seccionamento do Ribatejo. Relativamente ao impacte cumulativo da central fotovoltaica o impacte cumulativo que a mesma possa ter com os demais projetos de centrais previstos não são, substancialmente mais elevados do que os que os mesmos representam em termos de avaliação e que configuram, no seu conjunto, alterações significativas quer ao nível da alteração física quer visual da Paisagem.

Contudo, a concretização conjunta das centrais, sobretudo com a proximidade às Áreas C2 e C3 da Central Fotovoltaica da Cerca, determinarão, no seu conjunto, um impacte Muito Significativo, pela extensa área homogénea que será ocupada imprimindo um nível muito elevado de artificialização à Paisagem, precisamente numa zona da Área de Estudo ainda naturalizada, pese embora, situar-se muito próxima da zona do Carregado já excessivamente transformada, que se localiza a Sul da implantação do conjunto das centrais, a cerca de 2 km.

Ao nível das linhas elétricas aéreas regista-se a presença de um número muito elevado de linhas de Muita Alta, Alta e Média Tensão que chegam ao Posto de Corte e Seccionamento do Ribatejo e fazem a distribuição de energia pela região. As mesmas determinam já um grau muito elevado de artificialização da Área de Estudo da Paisagem. Em termos de intrusão visual esta tipologia

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

de projeto de infraestruturas lineares é uma das que representa um dos maiores impactes visuais devido à sua intrusão no campo visual dos observadores sendo responsável pela contaminação de uma parte muito significativa da Área de Estudo, onde a densidade de linhas assume um valor elevado na zona do Carregado, significativamente agravado pelos cruzamentos entre si. As linhas e, sobretudo, os apoios são responsáveis pelo seccionamento/compartimentação do campo de visão e intrusão visual no horizonte visual e na Paisagem.

Em termos de impacte visual negativo cumulativo, considera-se que a nova linha configura um impacte cumulativo que tende para significativo nalguns locais. A mesma constituirá um “4.º plano” de linhas que se desenvolvem paralelas ao rio, precisamente numa área com Qualidade Visual/Cénica “Elevada” a “Muito Elevada”, com reflexos claros também sobre Observadores Permanentes.

No que se refere à subestação a proposta não determina impactes cumulativos que se possam considerar como sendo significativos.

No conjunto, os diversos projetos existentes e o em avaliação, representam um impacte visual negativo sobre a Paisagem e contribuem para maior artificialização e conseqüente descaracterização visual do território. Os mesmos são responsáveis pela redução muito significativa da atratividade e destruição progressiva do carácter da Paisagem.

Medidas de Minimização

As Condicionantes e as Medidas de Minimização visam reduzir o impacte visual negativo que se faz sentir, sobre “Observadores Permanentes” e sobre “Observadores Temporários”, acima identificados.

Por outro lado, visam também reduzir a afetação física de áreas com interesse visual/cénico elevado e, conseqüentemente, evitar a perda dos valores/atributos visuais relevantes em presença, quer patrimoniais quer naturais, ainda que sobre algumas delas se projete e seja mantido, durante a fase de exploração, o impacte visual negativo e, conseqüentemente, a sua integridade visual seja comprometida.

Não sendo possível eliminar totalmente os impactes estruturais e visuais negativos decorrentes da presença física das diversas componentes do Projeto, considera-se que os impactes podem ser minimizados, nalguns casos de forma significativa, com alterações ao Projeto e a concretização do estipulado no presente parecer.

Face à análise e às considerações acima apresentadas, considera-se que a reformulação do Projeto da Central Fotovoltaica do Carregado (Enfinity), na qualidade de Projeto de Execução, deverá ser condicionado à implementação integral e estrita do conjunto condicionantes e das medidas de minimização apresentadas para as diferentes fases do Projeto e constantes no capítulo 9 do presente parecer.

Apreciação do Plano de Integração Paisagística da Central e Subestação

Em relação ao Plano de Integração Paisagística da Central e Subestação apresentado no Anexo 5 do EIA do projeto modificado, importa apresentar as seguintes considerações:

- 1) O documento apresentado, com 50 páginas escritas, não é um Projeto de Execução, correspondendo a plano na qualidade de proposta.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- 2) Das 50 páginas escritas, 29 são de generalidades pouco relevantes para o Projeto de Integração Paisagística (PIP) pretendido e que deveria corresponder a uma Memória Descritiva.

São apresentadas considerações de impactes na fase de construção e de exploração sobre: Clima; Geologia; Capacidade dos Usos do Solo; Qualidade do Ar; Ambiente Sonoro; Socioeconomia; Ordenamento do território e Património, assim como sobre campos magnéticos e elétricos da linha. Acrescem mais 4 páginas de medidas de minimização e de compensação do EIA. Contudo, as que constavam no Parecer da CA do projeto inicial, referentes ao fator Paisagem, não foram consideradas para a sua elaboração. Entre as várias medidas, sendo que algumas podem ser consideradas como da Paisagem (com ajustes na redação), constam medidas ligadas a resíduos e condições de segurança dos equipamentos.

- 3) Das 17 páginas restantes, que se podem considerar como uma aproximação à Memória Descritiva, sendo que a última é de bibliografia, ficam apenas 16 páginas com informação focada no que é pretendido para um PIP.
- 4) Mistura ainda recuperação de áreas, como as áreas de trabalho e de implantação dos apoios da linha, que não são objeto de um PIP. Tratam-se de pequenas intervenções, que não requerem um projetista e estão no âmbito de um Plano mais redutor, que é o Plano de Recuperação de áreas Intervencionadas (PRAI).
- 5) A proposta de sementeiras não corresponde às orientações que constavam no parecer da CA do projeto inicial.
- 6) O compasso de plantação (superior a 1 m) é muito vago e não é adequado à plantação de árvores.
- 7) Considera-se a gramagem de sementeira baixa.
- 8) Não são definidas dimensões - PAP/DAP e altura das árvores, que pode não estar na Memória Descritiva, mas teria que estar no Caderno de Encargos e Mapa de Quantidades, que não foram apresentados.
- 9) Não é definido o número de exemplares a plantar de árvores e arbustos, que pode não estar na Memória Descritiva, mas teria que estar no Caderno de Encargos e Mapa de Quantidades, que não foram apresentados.
- 10) Não há proposta de integração da Subestação, apenas uma sugestão de que o edifício seja pintado de verde.
- 11) Não há qualquer definição da largura para a cortina arbóreo-arbustiva.
- 12) Não há um Caderno de Encargos onde seja expresso a qualidade dos materiais e a forma de execução.
- 13) Não há um Mapa de Quantidades que indique quantas árvores serão plantadas. Nos desenhos apenas constam uns círculos alinhados e sobrepostos, que não podem corresponder à fase mais madura de algumas das árvores propostas.
- 14) Não há referência à possibilidade de transplantes, nem se serão considerados/contemplados.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- 15) Refere levantamentos de vegetação em termos de monitorização (com o rigor do que é aplicado na biologia – inventários florísticos), quando o foco é o do acompanhamento da vegetação a semear e plantar e de eventuais zonas com erosão.
- 16) Não está definida a forma de assegurar as regas no período de instalação da vegetação. As referências são muito vagas quanto à periodicidade.
- 17) Não estão definidas, de forma clara, as medidas de proteção da vegetação a plantar na sua fase de instalação.
- 18) Considera-se insuficiente o número de relatórios a apresentar e o período para o qual a sua apresentação foi proposta.
- 19) Não estão definidas as espécies de arbustos.
- 20) Não estão definidos módulos de plantação, a composição dos mesmos ou, em alternativa, a plantação de forma aleatória.
- 21) Não está definida a composição da cortina arbóreo-arbustiva e de como a mesma é implantada.
- 22) Não refere que espécies serão mantidas nas extensões da vegetação a preservar, sendo que se solicita que os eucaliptos sejam preservados numa primeira fase e, posteriormente, substituídos por espécies autóctones, quando estas apresentarem dimensões capazes de cumprir os objetivos da integração.
- 23) Não há uma planta ou plano de sementeiras.
- 24) Não há um plano de plantação.
- 25) As manchas ou zonamentos de *Quercus* a proteger não estão de acordo com os exemplares "isolados" pretendidos incluir pelo ICNF nas manchas antes definidas.

Estes são os aspetos mais práticos que não estão contemplados na Proposta de Plano de Integração Paisagística apresentada, que, ao contrário da versão anterior, não foi apresentado como documento autónomo.

Dado tratar-se de um Plano, é suposto passar agora a Projeto de Execução e, nessa qualidade, o apresentado não cumpre.

5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS

Componente Biodiversidade

O fator sistemas ecológicos foi tratado no EIA enquanto dimensão da Biodiversidade.

A área da Central Solar Fotovoltaica do Carregado não se encontra inserida em qualquer área sensível. De igual modo, verifica-se que o corredor da linha elétrica em estudo não se encontra sobreposto (ou próximo) de qualquer área classificada.

Relativamente ao tipo de vegetação presente, as áreas da Central apresentaram uma grande variação entre si.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

As áreas A3 e A7 encontram-se ocupadas por pedreiras entretanto desativadas, onde ocorrem espécies arbustivas e herbáceas oportunistas que preencheram o espaço sem ocupação humana.

As espécies presentes são adaptadas ao substrato arenoso da antiga pedreira, estando os Pinheiros-bravos bem representados. Várias espécies florísticas foram detetadas nesta área A3, como por exemplo Penachos *Cortaderia selloana* e Bocas-de-lobo *Antirrhinum linkianum*.

A zona poente da área A4 corresponde a uma pedreira desativada e com as estruturas em estado de abandono. Alguns edifícios e infraestruturas ainda se encontram nesta área, rodeados por uma zona pavimentada. Encontrou-se um reduzido número de espécies herbáceas neste local, pois apenas Silvas e espécies vegetais resilientes conseguiram ocupar este local.

A área A5 encontra-se quase na totalidade ocupada por uma única espécie arbórea, nomeadamente Eucalipto-comum. A plantação não segue qualquer tipo de ordenação, e não existe qualquer limpeza do substrato arbustivo.

À semelhança dos locais com pedreiras, a área A6 caracteriza-se por apresentar pouca vegetação nos locais onde outrora se extraía areia. Contudo, a área A6 apresenta um eucaliptal na sua zona central, de elevada densidade, sendo uma zona de monocultura.

O corredor da linha elétrica abrange essencialmente áreas agrícolas, isto é, bastante modificadas e sem interesse à conservação florística. A ocupação por áreas de sequeiro, arrozais e vinhas caracteriza-se por uma limpeza das espécies autóctones da flora que estariam presentes antes da intervenção agrícola. Assim, a maioria da superfície do corredor da linha de transporte de energia não apresenta qualquer valor florístico relevante.

Por último, e relativamente às espécies relevantes e em termos de análise conjunta para as áreas em estudo (Central Solar Fotovoltaica e corredor da Linha Elétrica), através da consulta bibliográfica, foram elencadas 3 espécies vegetais com interesse conservacionista (isto é, espécies com estatuto Criticamente em Perigo CR, Em Perigo EN ou Vulnerável VU pela Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental), que se encontram referenciadas no Quadro 28 - Espécies vegetais ameaçadas em Portugal ou classificadas na Diretiva Habitats que potencialmente ocorrem na área da Central Solar Fotovoltaica (pág. 133 do EIA Consolidado do projeto inicial). Além destas 3 espécies (todas classificadas como Vulneráveis no Livro Vermelho da Flora Portuguesa), incluíram-se no mesmo quadro, as 7 espécies que estão incluídas nos anexos da Diretiva Habitats (e que não estão nas classes CR, EN ou VU). Das 10 espécies do referido Quadro 28 (que potencialmente ocorrem nas áreas em estudo, pois foram historicamente registadas em termos bibliográficos) apenas uma foi detetada durante o trabalho de campo, nomeadamente *Armeria pinifolia*, na área A3.

No que respeita às espécies faunísticas, verifica-se que as áreas abrangidas pela Central e Linha Elétrica apresentam uma reduzida riqueza específica de Anfíbios e de Répteis, tratando-se de espécies comuns e com uma distribuição alargada no território português.

No que respeita à avifauna, verifica-se que potencialmente existem neste local poucas espécies de aves com um estatuto de conservação elevado, e que destas, se considerou a presença improvável para duas das espécies.

Relativamente à mamofauna, das espécies potencialmente presentes nas áreas em que se insere o projeto, quatro possuem um estatuto de ameaça médio ou elevado segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal, sendo três deles pertencentes ao grupo dos Quirópteros

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

(a restante corresponde a Gato-bravo). No entanto, nenhuma destas espécies foi observada, direta ou indiretamente, nas áreas em estudo durante as prospeções em campo. Também na área do corredor da Linha Elétrica, não foram detetadas.

Não obstante o atrás indicado e tendo em conta a informação disponibilizada no EIA, verifica-se que, na fase de construção, poderão ocorrer impactes inerentes à operação de maquinaria e movimentação de veículos e operários, podendo resultar desta ação algum grau de perturbação, nomeadamente da herpetofauna. Assim, pode considerar-se o impacte como negativo, indireto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, provável, minimizável, e pouco significativo.

Relativamente à fase de exploração, não é provável que ocorra um afastamento das comunidades de aves e mamíferos da área devido ao funcionamento das estruturas.

Porém, no caso da herpetofauna, um dos impactes diretos do funcionamento da Central será gerado pelo ensombramento das estruturas, que afetará as espécies ectotérmicas (répteis e anfíbios), admitindo-se que o impacte gerado para os répteis e anfíbios seja negativo, direto, permanente, imediato, de magnitude reduzida, reversível, provável, minimizável, e pouco significativo.

Em termos dos potenciais impactes negativos que poderão ocorrer na fase de desativação, a perturbação causada pelos trabalhos de remoção das infraestruturas será similar a alguns dos impactes que ocorrerão durante a fase de construção do projeto. Prevê-se, assim, que a presença antrópica causará uma perturbação sobre as comunidades biológicas, sintetizando-se o impacte gerado como negativo, direto, temporário, imediato, de magnitude reduzida, reversível, certo, minimizável e, por isso, pouco significativo.

Poderá também ocorrer mortalidade de animais por atropelamento ou esmagamento, considerando-se o impacte como negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, improvável, minimizável e pouco significativo. Com a desativação do projeto, cessam também os impactes previstos na fase de exploração da Central Solar Fotovoltaica do Carregado.

Em síntese, consideram-se os impactes negativos, com pouca ou média significância, minimizáveis e/ou compensáveis, devendo ser executadas as medidas constantes do capítulo 9 do presente parecer.

Componente Florestal

Previamente à integração do ICNF na CA do projeto modificado (agora em avaliação), aquele Instituto foi consultado enquanto entidade externa à CA no decorrer da avaliação do projeto inicial da CSF do Carregado. No entanto, já depois de emitido o Parecer da CA sobre o projeto inicial, o ICNF emitiu parecer (ref.ª S-026346/2021 de 2021-06-23) cujos principais aspetos importa ter em consideração, designadamente:

- A área delimitada não é abrangida pelo Regime Florestal (Decreto de 24 de dezembro de 1901, Decreto de 24 de dezembro de 1903 e legislação complementar).
- Não há interferência com Árvores Classificadas de Interesse Público (Lei n.º 53/2012, de 5 de setembro).
- A área proposta não está inserida em Zona de Intervenção Florestal (Decreto-Lei nº 127/2005, de 5 de agosto, na sua redação atual).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Em termos de Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF), a área do projeto é abrangida pelo PROF LVT, aprovado pela Portaria n.º 52/2019 - Diário da República n.º 29/2019, Série I de 2019-02-11.

A área do projeto da CSF insere-se na sub-região homogénea (SRH) “Região Oeste Sul”, onde, com igual nível de prioridade, visa-se a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais: a) Função geral de produção; b) Função geral de proteção; c) Função geral de silvo pastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

A linha elétrica (com um comprimento total de 8 km) que irá escoar a energia produzida na Central Solar Fotovoltaica insere-se, para além da SRH referida anteriormente, na sub-região homogénea “Lezíria”. Nesta SRH, com igual nível de prioridade, visa-se a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais: a) Conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos; b) Proteção; c) Silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

- Corredores ecológicos: Parte da área proposta para implementação do projeto da CSF e cerca de metade do corredor da linha elétrica encontram-se sobre áreas classificadas como corredores ecológicos pelo PROF LVT. Os corredores ecológicos considerados no PROF visam estabelecer a continuidade ecológica entre espaços florestais e reduzir os efeitos da fragmentação dos ecossistemas. Para que a sua função seja preservada, as intervenções nos corredores ecológicos devem respeitar as normas que se encontram referenciadas no Anexo I do Regulamento do Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo.

As intervenções nos corredores ecológicos devem sempre respeitar as normas identificadas no Capítulo E do Documento Estratégico do PROF e referenciadas no Anexo I do Regulamento do PROF LVT. A presença de espaços florestais é determinante para assegurar não só a continuidade espacial e a conectividade das componentes da biodiversidade no território, mas também as funções de proteção, em particular do solo, do regime hídrico e ambiental (sequestro e armazenamento de carbono), e de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos.

O PROF LVT recomenda que na área dos Corredores Ecológicos não sejam efetuados cortes rasos em áreas contínuas ou contíguas superiores a 25 ha, devendo estes ser efetuados por manchas ou faixas de modo a manter uma cobertura do solo adequada à sua proteção, sem decapagem ou mobilização do solo.

No caso em apreço, a área proposta para a implementação dos painéis fotovoltaicos que se insere em corredor ecológico é de 26,6 ha, destes 9,95 ha são floresta (COS 2018), esta área dista mais de 500 m a partir da margem da linha de água.

Relativamente à área do corredor da linha elétrica, este é ocupado maioritariamente por zonas agrícolas, sendo a área florestal cerca de 8 ha, distando também esta mais de 500 m da linha de água.

Face ao exposto considera-se que o presente projeto não colide com as normas referenciadas no Regulamento do Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Regime de Proteção do Sobreiro e Azinheira: Quanto ao enquadramento do projeto no Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-lei n.º 155/2004, de 30 de junho, de acordo com a informação apresentada, na área em estudo existem áreas de povoamento, de núcleos e áreas com exemplares de sobreiros dispersos.

De acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, não são permitidas conversões em povoamentos de sobreiro, com exceção das condições admitidas no n.º 2 do artigo 2.º, do referido diploma legal, a saber:

- Empreendimentos de imprescindível utilidade pública;
- Empreendimentos agrícolas com relevante e sustentável interesse para a economia local, com as condicionantes constantes no n.º 6 do artigo 3.º e no artigo 6.º;
- Alteração do regime referido no artigo 10.º do presente diploma.

No caso dos núcleos terá que ser aferido o seu valor ecológico, pois caso este seja considerado elevado, nos termos do artigo 1.ºA (aditado ao Decreto-Lei n.º 169/2001, 25 de maio, pelo art.º 2.º do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho) aplicam-se os mesmos procedimentos referentes aos povoamentos de sobreiros.

Qualquer corte de sobreiros, carece sempre de autorização prévia no âmbito do estipulado no n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, devendo ser apresentado(s) o(s) requerimento(s) para o corte de sobreiros tipificado para o efeito e que poderá ser obtido através do link: <https://www.icnf.pt/oquefazemos/formularios> acompanhado(s) dos documentos exigidos.

Atendendo a que não são permitidas conversões em povoamentos de sobreiro de acordo com o estabelecido na no n.º 1 do artigo 2.º do referido diploma legal, a implantação do projeto deverá ser desenvolvida de forma a não interferir com a área de povoamento de sobreiros, áreas de núcleos de sobreiros com valor ecológico elevado, sendo necessário apresentar cartografia (PDF e shapefile no sistema de coordenadas PT- TM06-ETRS89) com todas as manchas individualizadas, com indicação da área (em hectares) e n.º de sobreiros por mancha (quando a distância entre elas seja > 20m), para validação/aferição prévia quer das áreas de povoamento quer do valor ecológico dos núcleos. Aplicando o critério usado no Inventário Florestal Nacional, para que 2 áreas ocupadas com sobreiro possam ser consideradas como constituindo uma única mancha a distância euclidiana mais curta entre as duas tem de ser igual ou inferior a 20 metros.

Acresce referir que na delimitação da área a intervir deverão ser tidas em conta todas as árvores que inevitavelmente possam vir a sofrer, danos no seu sistema radicular, tronco ou copa, nomeadamente por escavações, movimentação de terras e circulação de viaturas.

- Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Sndfci (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, com as alterações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro, e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Decretos-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, e n.º 14/2019, de 21 de janeiro): De acordo com a cartografia do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Alenquer, a propriedade insere-se nas Classes de Perigosidade de Incêndio Rural: “Classe V – Muito Alta”: 2,4%; “Classe IV – Alta: 18,1%; “Classe III – Média”: 22,2%; “Classe II – Baixa”: 4,1%; “Classe I – Muito Baixa”: 19,5; Sem perigosidade atribuída: 33,7%.

De acordo com o estabelecido no SNDFCI deve ser assegurado o cumprimento do PMDFCI de Alenquer, nomeadamente, no que diz respeito à perigosidade de incêndio rural, e à obrigatoriedade de implementação de Faixas de Gestão de Combustível ao abrigo da alínea b) do número 2 do artigo 15.º do referido diploma legal.

No que respeita aos “Condicionais à edificação”, compete à respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta a verificação do cumprimento do SNDFCI e emissão do competente parecer vinculativo, conforme alínea c) do n.º 6 do art.º 16.º do referido diploma legal.

Sobre esta matéria, na área de implantação do projeto devem ser asseguradas medidas que não contrariam a estratégia de defesa da floresta contra incêndios que assume duas dimensões, que se complementam: a defesa das pessoas e dos bens e a defesa dos recursos florestais, através do cumprimento das regras decorrentes das medidas de proteção, defesa e resistência dos edifícios à passagem do fogo e das medidas de minimização do perigo de incêndio a adotar, conforme estabelecido no artigo 16.º, e observado o princípio de não transferir para terceiros a responsabilidade de proteção e prevenção de incêndios, no âmbito da gestão de combustível, pelo uso e atividade desenvolvida pela edificação.

- Áreas percorridas por incêndios florestais (Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 55/2007, de 12 de março): Da consulta da cartografia nacional de áreas ardidas, constata-se que parte da área onde se prevê a instalação da Central Fotovoltaica foi percorrida por um incêndio florestal em 2017.

O projeto preconiza a construção de edificações em área de povoamento florestal percorrida por um incêndio ocorrido há menos de 10 anos. Face ao disposto no artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro na sua redação atual, a referida zona encontra-se interdita a construções desta natureza, assim deverá o promotor requerer o levantamento desta interdição através de requerimento elaborado nos moldes enunciados no ponto 6 do artigo 1.º do referido diploma legal.

- Regime do manifesto de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores e da rastreabilidade do material lenhoso: Para todas as espécies florestais deverá ser dado cumprimento ao Decreto-Lei n.º 31/2020, de 30 de junho, que estabelece a obrigatoriedade de declaração de corte, corte extraordinário, desbaste ou arranque de árvores.
- Medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro: No caso dos pinheiros, para além do cumprimento do diploma indicado no parágrafo anterior, deverá ainda ser dado cumprimento ao Decreto-Lei n.º 95/2011, de 8 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015, de 3 de julho, com a Declaração de Retificação n.º 38/2015, de 1 de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

setembro, que estabelece medidas extraordinárias de proteção fitossanitária indispensáveis ao controle do nemátodo da madeira do pinheiro.

Considerando os novos elementos disponibilizados pelo proponente, que pretendem constituir uma modificação do projeto de forma a ir ao encontro do parecer da CA, nomeadamente assegurar as orientações do parecer do ICNF, foi analisada a documentação disponibilizada nas pastas com a seguinte designação:

- “AIA3371_Projeto_modificado_2022-03-23” - contém o projeto modificado.
- “AIA3371_Projeto_Modificado_Esclarecimentos_Quercineas_para_ICNF_2022-04-05” – contém esclarecimentos adicionais sobre quercíneas.

Após análise dos elementos remetidos, nomeadamente das *shapefile* apresentadas na pasta designada por “AIA3371_Projeto_modificado_2022-03-23”, verifica-se que a nova localização dos 5 apoios da linha elétrica incidem sobre áreas de eucaliptal e áreas agrícolas.

Relativamente aos esclarecimentos adicionais sobre quercíneas, que constam na pasta designada por “AIA3371_Projeto_Modificado_Esclarecimentos_Quercineas_para_ICNF_2022-04-05”, é apresentada apenas informação em formato “PDF”, que permitiu verificar que:

- Houve algumas alterações nas delimitações das manchas de sobreiros mas não são apresentadas *shapefiles* (sobreiros a afetar e a preservar e limite das manchas de povoamento) que permitam validar esta informação.
- Não houve ajustes no *layout*, continuando a observar-se a existência de painéis a colidir com áreas de sobreiros. Também no que diz respeito ao *layout* não foi apresentada informação em formato *shapefile*.
- O proponente reconhece que terá que fazer alterações ao projeto de forma a não interferir com áreas de povoamento de sobreiros, referindo que previamente ao início da construção apresentará o *layout* final.

Considera-se que esta situação não é adequada, desde já porque o desencadeamento do procedimento previsto no artigo 16.º do RJAIA tem justamente o propósito de alterar o projeto no sentido de o compatibilizar com os pareceres emitidos, o que não se verifica.

Face ao exposto, não se considera demonstrado o cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, pois persiste o não cumprimento de um pressuposto solicitado pelo ICNF:

- Delimitação de todas as manchas de sobreiros, incluindo na mesma mancha todos os exemplares de sobreiros que distem entre si (projeção da copa) menos de 20 m.
- O ajuste do *layout* para que não ocorra interferência entre áreas de implantação dos painéis fotovoltaicos e as áreas de povoamento identificadas.

Assim, de forma a dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, o projeto modificado deverá ser condicionado à retirada dos painéis identificados a vermelho e à redução para metade dos painéis identificados a verde nas figuras que se seguem e que também constam da condicionante estabelecida no capítulo 9 do presente parecer.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

É ainda de referir que, nos núcleos com área inferior a 0,5 ha, é aceite a proposta de *layout* do projeto modificado.



Figura 12 – Área A5-01 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022



Figura 13 – Área A5-02 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde)

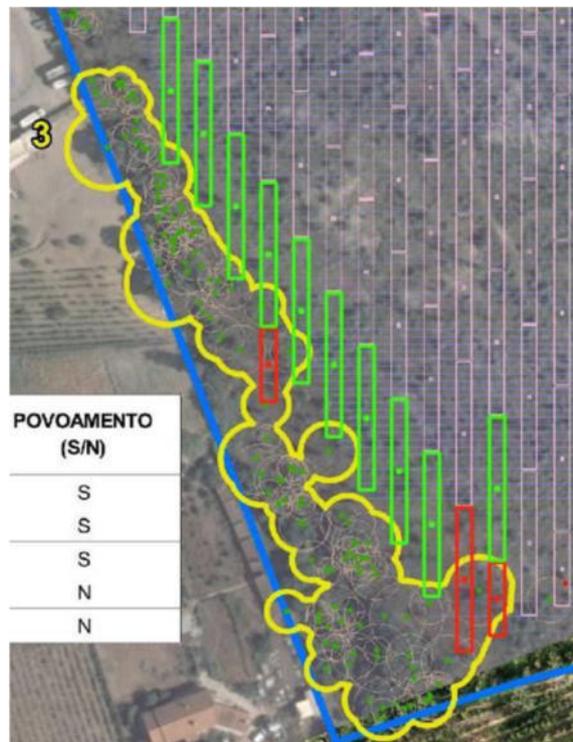


Figura 14 – Área A5-03 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde)

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022



Figura 15 – Área A4-02 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde)

5.7. AMBIENTE SONORO

Em termos do fator Ambiente Sonoro, é de referir que a nova área A7, de implantação de painéis e infraestruturas do projeto, é “interior” às restantes áreas do projeto, em detrimento das áreas A1 e A2 limítrofes com locais habitacionais, que deixam de ser utilizadas no projeto.

Verificou-se que se mantém o mesmo valor de nível de potência sonora dos postos de transformação (PT), $L_w=72(A)$, e da subestação interna, $L_w=75dB(A)$, e o mesmo número de inversores e postos de transformação (16), sendo que os PT foram relocados no sentido de maior afastamento as recetores.

Quanto à LMAT de 220 kV, não há alterações significativas, no que diz respeito ao presente fator ambiental.

No que respeita à reavaliação de impactes na fase de exploração, a previsão de nível sonoro de ruído particular do novo layout da CSF propriamente dita mantém-se, em todos os pontos recetores estudados, inferior a 40 dB(A), tal como no projeto inicial.

Ainda que se admita possível uma incerteza de $\pm 3-4$ dB(A) nos resultados da simulação, valida-se a conclusão do novo estudo, de que o projeto da CSF não terá impactes negativos nos recetores identificados, sendo cumpridos os requisitos acústicos estabelecidos no RGR.

Face ao exposto, não são propostas medidas de minimização de ruído para a fase de exploração, nem se considera necessária monitorização. Não obstante, considera-se que o projeto modificado deverá ser condicionado à implementação das medidas de minimização estabelecidas no capítulo 9 do presente parecer.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

5.8. CLIMA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Aspetos gerais

O EIA do projeto modificado considera alguns aspetos relativos à temática Clima e Alterações Climáticas em capítulo próprio, verificando-se outros igualmente relevantes dispersos pelos capítulos de outros descritores.

Constata-se, positivamente, a referência aos documentos estratégicos mais recentes relacionados com as vertentes de mitigação e adaptação às alterações climáticas (AC), nomeadamente:

- Ao Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC2050), aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros (RCM) n.º 107/2019, de 1 de julho, explora a viabilidade de trajetórias que conduzem à neutralidade carbónica, identifica os principais vetores de descarbonização e estima o potencial de redução dos vários setores da economia nacional, como sejam a energia e indústria, a mobilidade e os transportes, a agricultura, florestas e outros usos de solo, e os resíduos e águas residuais.
- Ao Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030) aprovado pela RCM n.º 53/2020, de 10 de julho, que estabelece para 2030 uma meta de redução de emissões de gases com efeito de estufa (GEE) entre 45 % e 55 % (face a 2005), uma meta de 47 % de energia proveniente de fontes renováveis e uma redução no consumo de energia primária de 35 %, assinalando a aposta do país na descarbonização do setor energético, com vista à neutralidade carbónica em 2050. Denote-se que o EIA refere, também, o Plano Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) que, à semelhança do Plano Nacional de Ação para as Energias Renováveis (PNAER) e do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética (PNAEE), foi revogado pela RCM que aprovou o PNEC 2030.
- À Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC 2020), aprovado pela RCM n.º 56/2015, de 30 de julho, prorrogada até 31 de dezembro de 2025 pela RCM n.º 53/2020, de 10 julho 2020, através da aprovação do PNEC 2030, que constitui o instrumento central da política de adaptação em AC.

O mesmo EIA, contudo, não menciona o Programa de Ação para a Adaptação às Alterações Climáticas (P-3AC) aprovado pela RCM n.º 130/2019 de 2 de agosto, que complementa e sistematiza os trabalhos realizados no contexto da ENAAC 2020, tendo em vista o seu segundo objetivo, o de implementar medidas de adaptação. O P-3AC abrange diversas medidas integradas em nove linhas de ação, como a prevenção de incêndios rurais, implementação de técnicas de conservação e melhoria da fertilidade dos solos, implementação de boas práticas de gestão de água na agricultura, indústria e no setor urbano, prevenção das ondas de calor, proteção contra inundações, entre outras.

Importa, também, ter em conta os objetivos, princípios, direitos e deveres estabelecidos pela Lei de Bases do Clima, Lei n.º 98/2021 de 31 de dezembro, que entrou em vigor a 1 de fevereiro de 2022, definindo e formalizando as bases da política climática nacional, reforçando a urgência de se atingir a neutralidade carbónica, traduzindo-a em competências atribuídas a atores-chave de diversos níveis de atuação, incluindo para a sociedade civil, as autarquias ou comunidades intermunicipais.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Avaliação de Impactes

Quanto à vertente mitigação das AC é de referir o seguinte:

- a) A avaliação dos impactes decorrentes de projetos sujeitos a AIA prende-se com a necessidade de calcular as emissões de GEE que ocorrem direta ou indiretamente nas diversas fases do projeto (construção, exploração e desativação) e que as mesmas sejam analisadas numa perspetiva de mitigação às AC. Adicionalmente devem ser tidos em conta todos os fatores que concorrem para o balanço das emissões de GEE, quer na vertente emissora de carbono quer na vertente de sumidouro, se aplicável.
- b) O EIA menciona que “De acordo com a tipologia dos trabalhos que se prevê executar, considera-se que não ocorrerão impactes sobre o clima decorrentes da implantação da Central Solar Fotovoltaica do Carregado. Considera-se que as perturbações na fase de construção não originarão qualquer impacte nas variáveis climáticas e consequentemente nas alterações climáticas, visto serem muito localizadas”. Alerta-se que, apesar de na fase de construção os impactes serem pouco significativos, continuam a ocorrer emissões de GEE decorrentes da utilização de maquinaria, portanto não será correto a utilização do termo “não ocorrerão impactes”.
- c) O estudo identificou, em relação à qualidade do ar, o aumento das emissões decorrentes do projeto, sobretudo na fase de construção, como um dos impactes ambientais associados à utilização de maquinaria bem como ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação da Central Solar Fotovoltaica. Adicionalmente, também na fase de construção, foi reconhecido o impacte potencial na qualidade do ar das atividades de desarborização, desmatção e decapagem do terreno. Contudo, estes impactes não foram avaliados no âmbito do descritor alterações climáticas, nomeadamente, no que respeita à estimativa das emissões de GEE provocadas não só pelo recurso a combustíveis fósseis ou pela produção de eletricidade, mas também pela remoção de biomassa vegetal.
- d) De salientar que para determinação das emissões de GEE em todos os setores devem ser utilizadas sempre que possível os fatores de cálculo (exemplos: fatores de emissão (FE), Poder Calorífico Inferior (PCI)) e as metodologias de cálculo constantes do Relatório Nacional de Inventários (NIR - *National Inventory Report*) que pode ser encontrado no [Portal da APA](#). Mais se acrescenta que, caso seja utilizada uma metodologia diferente da dos inventários, deve o proponente apresentar a justificação dessa opção.
- e) De acordo com o capítulo 1 de *Introdução*, tendo em conta o decréscimo da potência instalada e uma produção média anual de aproximadamente 117,1 GWh, o proponente estima as emissões evitadas com a instalação da central em 39 558 t CO₂ ou em 93 616 t CO₂, comparativamente à produção equivalente com recurso ao gás natural ou ao carvão, respetivamente. Denote-se que a secção das AC carece do nível de pormenor apresentado no capítulo suprarreferido relativamente às emissões evitadas, informação esta que representa um importante indicador no âmbito da mitigação das alterações climáticas.
- f) Além disso, no capítulo 3.9 relativo à *Reavaliação dos Impactes Expectáveis para todas as Fases do Projeto* no âmbito do descritor Qualidade do Ar, é referido que, mediante a

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

produção média anual prevista, é expectável que se evite a emissão anual de cerca de 36 301 t CO₂. Posto isto, com base na documentação que avalia os impactes da modificação do projeto, não é claro qual o valor correto que deve ser assumido para efeitos de avaliação de impactes nesta matéria, nem a fonte de informação que fundamenta a estimativa a ter como válida.

- g) É ainda de salientar, dado que a nível nacional a produção de eletricidade a partir do carvão já não é relevante, que o fator utilizado para as estimativas do relatório relativo à modificação do projeto, apresentadas nos dois pontos anteriores, deve ser representativo da matriz atual de produção nacional de energia elétrica.
- h) A adoção do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas é uma medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO₂, associada à desmatamento/decapagem das áreas a intervir.
- i) No entanto, é de referir que, na sequência das áreas desflorestadas, a instalação da central fotovoltaica contribui para a perda de capacidade de sumidouro de carbono durante a vida útil do projeto. Deste modo, importa compensar o papel de sequestro de CO₂ inerente à vegetação removida, de modo a atenuar os impactes do projeto sobre a vertente de sumidouro e, portanto, potenciar o balanço da dinâmica de GEE benéfico ao cenário de alterações climáticas. Relativamente a este aspeto, o proponente indica que a *“área florestada existente nas várias Áreas de Implantação do projeto é de cerca de 52 ha, sendo que área a desmatar é inferior a esse valor já que irão ser preservadas várias áreas de SAF de Sobreiro e de Florestas de Sobreiro, prevendo-se a desflorestação de cerca de 12 ha”*. Assim, relevando ponderar a afetação da vertente de sumidouro no balanço global de GEE do projeto em apreço, é de aludir que o presente EIA carece da estimativa da perda de capacidade de sequestro de CO₂ decorrente das atividades de desarborização e desmatamento.
- j) Na sequência da solicitação de esclarecimentos relativamente ao gás fluorado SF₆ (hexafluoreto de enxofre) a utilizar nos comutadores elétricos, em fases anteriores do procedimento AIA em apreço, o proponente esclareceu que o projeto contempla a instalação de 23 celas de médias tensão, em que a totalidade de gás presente será, no máximo, de 34,53 kg ou 3795 litros. Foi, ainda, indicado que a taxa de fugas é inferior a 0,1% por ano. Não obstante o acima exposto, e atendendo ao elevado Potencial de Aquecimento Global (PAG) do gás em causa, deve o proponente assegurar a verificação periódica do equipamento de modo a diminuir o risco de fuga, tal constituindo uma medida de minimização de emissões de GEE a considerar. Outra medida relevante neste âmbito é garantir que as todas as intervenções nos equipamentos em causa sejam efetuadas por técnicos certificados por uma entidade competente para o efeito, reconhecida pela APA.
- k) Considera-se pertinente aludir que, na fase de desativação, os materiais a remover deverão ser transportados e encaminhados para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, para que os resíduos sejam integrados em processos adequados de reciclagem.
- l) Por fim, não foram identificadas, no EIA, medidas de mitigação de impactes em matéria de mitigação das alterações climáticas. As linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 como forma de redução de emissões de GEE devem ser consideradas como referencial

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes a ter em conta em função da tipologia do projeto.

Quanto à vertente adaptação às AC, é de referir o seguinte:

- m) No essencial, a vertente adaptação às AC incide na identificação das vulnerabilidades do projeto às AC, na fase de exploração, tendo em conta, em particular, os cenários climáticos disponíveis para Portugal e eventuais medidas de minimização. Aspetos importantes a considerar englobam a possibilidade de aumento da frequência e intensidade dos fenómenos extremos.
- n) Neste contexto salienta-se que o [Portal do Clima](#) disponibiliza as anomalias de diversas variáveis climáticas (temperatura, precipitação, intensidade do vento, entre outras) face à normal de referência de 1971-2000, para os seguintes períodos 2011-2040, 2041-2070, 2071-2100. Estes resultados são apresentados para Portugal continental com uma resolução aproximada de 11 km para cenários de emissões conducentes a forçamentos radiativos médio (RCP 4.5) e elevado (RCP 8.5).
- o) Relativamente às variáveis climáticas, o EIA refere que, embora seja um fenómeno dependente de outros fatores, na fase de exploração, poderão ocorrer alguns efeitos negativos sobre o microclima na área de implantação da central, designadamente ao nível da temperatura do solo e do ar circundante dos módulos fotovoltaicos, da humidade do ar sob os painéis, entre outros aspetos.
- p) O proponente consultou a Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas de Azambuja (visto que a EMAAC para o concelho de Alenquer, local onde se irá instalar o projeto, ainda não se encontra elaborada) e de acordo com os dados constantes no referido relatório, as principais alterações climáticas projetadas para o município da Azambuja até ao final do século são a diminuição da precipitação média anual e do número médio anual de dias com precipitação, a menor probabilidade de ocorrência de cheias lentas e aumento da frequência de inundações rápidas, o aumento da temperatura média anual, em especial as máximas e ondas de calor mais frequentes, a diminuição do número médio de dias de geada e o aumento dos fenómenos extremos de precipitação.
- q) O proponente apresentou as principais vulnerabilidades aos efeitos das AC elencados, entre eles o aumento da intensidade e frequência da queda de granizo e de ventos fortes, que poderá conduzir à quebra do vidro dos painéis fotovoltaicos. Relativamente às estruturas lineares, como é o caso das linhas elétricas, o proponente reconhece a vulnerabilidade ao aumento da temperatura, com a conseqüente potenciação de avarias e de perdas/redução da capacidade de transporte, e ao aumento de eventos de precipitação intensa (ou de nevões) que induzam a danos, ao deslizamento de terras que sustentam os apoios da linha e aos esforços anormais das linhas.
- r) Apesar de, no EIA, não serem mencionadas medidas diretamente relacionadas com o descritor AC, foram referidas algumas medidas gerais que minimizam os riscos e vulnerabilidades potenciados com a concretização do projeto e pelos efeitos das AC, tais como a adoção de:
 - i. Medidas necessárias para a prevenção de incêndios florestais que constam do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Alenquer,

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

nomeadamente assegurar uma adequada gestão de combustíveis na faixa de servidão da linha;

- ii. Medidas que visem interferir o mínimo possível no regime hídrico, no coberto vegetal preexistente e na estabilidade das margens e taludes nas zonas em que sejam executadas obras que possam afetar as linhas de água;
 - iii. Medidas que assegurem que o escoamento natural das linhas de água não seja afetado em todas as fases de desenvolvimento da obra.
- s) As medidas de adaptação presentes no P-3AC devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, como forma de minimizar os impactes das alterações climáticas sobre o projeto.

Verifica-se que o projeto em avaliação visa a produção de energia elétrica fotovoltaica, ou seja, a partir de uma fonte renovável e não poluente, pelo que vai ao encontro dos objetivos e metas estabelecidos no que respeita à diversificação das fontes energéticas do país e consequente cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis.

Face à análise e às considerações acima apresentadas, no âmbito do fator Clima e Alterações Climáticas, considera-se que o Projeto modificado da Central Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) deverá ser condicionado, em fase prévia ao licenciamento, ao seguinte:

- 1) Apresentar a estimativa de emissões de GEE, nas diversas fases de projeto, de acordo com as alíneas b) e c) acima indicadas;
- 2) Apresentar a estimativa da capacidade de sumidouro de carbono afetada com as atividades de desarboreização e desmatamento requeridas à implantação da central e das infraestruturas associadas, de acordo com as alíneas c) e i) acima indicadas;
- 3) Implementar as medidas conducentes à minimização do potencial de emissões de GEE, nas diversas fases de projeto, e para a atenuação da vulnerabilidade da área do projeto aos efeitos das AC.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

6. CONSULTA PÚBLICA

Relativamente à possibilidade de se proceder a nova Consulta Pública, prevista no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade, dado que a solução preconizada de alteração do projeto consubstancia-se dentro da área de estudo anteriormente submetida a consulta pública, não afetando novas zonas fora da área anteriormente avaliada.

Nesse sentido, considerou-se a Consulta Pública que decorreu durante 30 dias úteis, de 1 de fevereiro a 12 de março de 2021.

Durante o período de Consulta Pública foram recebidas 7 exposições provenientes das seguintes entidades e particulares:

- Autoridade Nacional de Aviação Civil;
- Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável;
- Alambi – Associação para o Estudo e Defesa do Ambiente do Concelho de Alenquer;
- SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves;
- 2 cidadãos a título individual;
- Câmara Municipal de Azambuja (foi analisado como parecer externo no parecer da Comissão de Avaliação).

A Autoridade Nacional de Aviação Civil informa que o projeto não é abrangido por qualquer servidão aeronáutica civil ou zona de proteção de infraestruturas aeronáuticas civis, e não se encontra próximo de pontos de recolha de água por aeronaves envolvidas ao combate de incêndios rurais (pontos de “*scooping*”), não existindo também qualquer infraestrutura aeronáutica civil que possa ser prejudicada pelo projeto.

Refere, ainda, que pese embora a Central Solar Fotovoltaica não contemple elementos que se possam caracterizar como obstáculos à navegação aérea, conforme definido na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) 10/03 de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”, verifica-se a necessidade, aquando do projeto da linha elétrica, do cumprimento das condições da sua balizagem diurna e luminosa previstas na CIA.

Assim, refere que desde que acautelado o cumprimento das condições de balizagem da linha elétrica, o parecer da ANAC é favorável ao projeto.

A ZERO refere o seguinte:

- De acordo com o Anexo II, n.º 1, alínea d) do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, os projetos que se enquadram em AIA segundo o caso geral são os que implicam uma área de desflorestação maior ou igual a 50 ha.

A área florestada existente nas várias áreas de implantação do projeto é de cerca de 52 ha, sendo que a área a desmatar é inferior a esse valor já que irão ser preservadas várias áreas de Sistemas Agroflorestais (SAF) de Sobreiro e de Florestas de Sobreiro, prevendo-se a desflorestação de cerca de 40 ha.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- É mencionado que a central contribuirá anualmente para a não emissão de cerca de 40 436 toneladas de CO₂ para a atmosfera, quando comparando com a produção de energia equivalente utilizando gás natural, ou para a não emissão de cerca de 95 695 toneladas de CO₂, por ano, considerando que o combustível utilizado seria o carvão, e mais adiante é referido que permitirá evitar a emissão anual de cerca de 3 717 t/ano de CO₂, com base nas emissões do Sistema Electroprodutor Nacional, que resultam dos dados do consumo das diversas fontes de energia primária. Considera-se que com estas comparações estão de certa forma a empolar a importância no que concerne à redução das emissões, quando o que será mais correto é ter em consideração o mix anual.
- Relativamente à preparação dos terrenos, é referido que, uma vez que a maioria dos locais de instalação do projeto são relativamente planos, não se prevê ser necessário proceder a grandes movimentações de terras que têm como finalidade a regularização do terreno. Salienta-se o facto de que posteriormente será avaliada a necessidade, ou não, dependendo da inclinação do terreno, de pontualmente ser efetuado nivelamento para construção das vias e na zona de implantação das estruturas de suporte dos painéis fotovoltaicos, uma vez que as estruturas metálicas de suporte dos módulos adaptam-se facilmente a terreno ligeiramente irregular (inclinações até 17%).
- Considera-se como positivo a vedação deixar uma abertura inferior de 0,10m para evitar o efeito barreira para os pequenos vertebrados.
- Relativamente à linha de ligação elétrica de 220 kV a construir, é referido que em alguns troços a mesma utilizará os pontos de apoio da linha da Central Solar Fotovoltaica do Carregado – Iberdrola, ou os pontos de apoio da linha da Central Fotovoltaica da Cerca. Contudo, fica a dúvida sobre qual a efetiva extensão em que é necessário criar pontos de apoio para a instalação da linha de ligação. Para além disso, é de referir que toda a linha será instalada em solos de Classe A, e como tal suscetíveis de utilização agrícola intensiva que de certa forma ficarão limitados na sua utilização.
- No que respeita ao enquadramento geológico, é referido que o terreno afeto ao projeto é uma zona maioritariamente com declives ligeiros e de baixa altitude, com uma diferença de altitude de cerca de 49, e que pontualmente existem declives de 17%, situação que certamente exigirá um reperfil do terreno que não se adequa com o referido de que existirá uma reduzida mobilização e influência na orografia da área.
- Quanto à ocupação do solo, nos 132 ha de implantação do projeto, 29,06% (38,27 ha) corresponde a área de pedreiras, 39,17% a área florestal (3,89 ha SAF de sobreiro, 4,98 ha floresta de sobreiro, 37,50 ha de eucaliptal, 5,25 ha pinheiro-bravo) e 25,03% (32,96 ha) de culturas temporárias de sequeiro e regadio.

É referida a ocupação de uma área de 31,15 ha por parte dos painéis. Tal como acontece em outros estudos, não se compreende como é possível referir que na área de exploração ao nível dos módulos fotovoltaicos a área afetada é única e exclusivamente a referente à ocupação espacial, não contabilizando o espaço de entrelinha. No próprio EIA é referido que o espaço delimitado pelo caminho entre os painéis é para a maquinaria utilizada nas diferentes atividades de manutenção no período de exploração.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Salienta-se, ainda, que serão afetadas 12,4 ha de povoamento de eucalipto, 7,6 ha de áreas agrícolas de regadio e 9,2 ha de zona de pedreiras desativadas, o que totaliza 29,2 ha, valor inferior à área acima referida.

- No que diz respeito às linhas de ligação elétrica, sendo esta uma área agrícola em que se incluem arrozais e tendo em consideração a proximidade à ZPE Estuário do Tejo, certamente serão áreas frequentadas por aves como áreas de alimentação pelo que o impacte resultante de colisão será significativo. É com preocupação que a ZERO constata esta intenção de incremento de forma indiscriminada de linhas de ligação aéreas de muita alta tensão associadas a projetos para produção de energia renovável com impactes significativos sobre a biodiversidade.
- Sobre as espécies vegetais ameaçadas em Portugal ou classificadas na Diretiva Habitats e que potencialmente ocorrem na área da Central Solar Fotovoltaica, só foi possível confirmar uma delas, o *Thymus vilosus*, mas a realização do trabalho de campo entre fevereiro e abril poderá não ser suficiente para identificar exemplares em floração de *Leuzea longifolia* que é uma espécie rara classificada como vulnerável e inserida no Anexo IV da Diretiva Habitats e Anexo II da Diretiva Habitats.
- É referido que *“Haverá destruição de todo o coberto vegetal de carácter arbóreo, de forma a não produzir sombras para os painéis fotovoltaicos. Embora a maioria das espécies arbóreas sejam de carácter de produção (a maioria eucalipto, mas também uma pequena porção de pinheiro-bravo), devido à existência de sobreiros que não constituem montado de sobro de acordo com a legislação em vigor, e que será necessário proceder ao seu abate (...). Salienta-se que se irão preservar os núcleos de sobreiros existentes na área de implantação do projeto.”*. Contudo, não se encontra um quadro síntese com a informação sobre o número de sobreiros que será necessário abater, assim como a área florestal que efetivamente será destruída. Será uma informação relevante para uma correta avaliação dos impactes associados.
- No EIA é mencionado que *“De acordo com o referido parecer o projeto sobrepõe-se parcialmente ao da Hyperion (área denominada de A6 no projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado), situação do conhecimento do promotor que tem na sua posse uma cedência por parte da Hyperion da área que se encontra sobreposta e que não irá ser utilizada no projeto da Hyperion”*. Face ao exposto é fundamental verificar se o mesmo não coloca em causa o que emanou da DIA que resultou do EIA do Parque Solar da Hyperion.
- Sobre a previsão e avaliação de impactes cumulativos é referido no EIA que, existem mais centrais nas imediações, nomeadamente a Central Solar Fotovoltaica da Triana já licenciada, anexa à área de implantação do presente projeto e a pretensão de instalação de mais duas centrais Fotovoltaicas, mas desconhecem-se as características de alguns dos projetos previstos. Considera-se que a avaliação de impactes cumulativos é insuficiente, não faz qualquer menção por exemplo ao impacte de várias linhas sobre a avifauna, algo bastante explorado na literatura.
- Quanto ao Plano de Monitorização da Avifauna, este não passa de um mero cumprimento de uma medida de monitorização das linhas que no limite poderá dar lugar a um aumento das ações de mitigação na linha, mas sem qualquer componente de compensação no terreno.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Concluindo, considera que é um projeto que tem custos ambientais, mesmo sem contar com os potenciais efeitos negativos que a instalação pode induzir na biodiversidade local e ainda na artificialização da paisagem, tendo em consideração o efeito cumulativo da instalação de mais parques solares na região e linhas elétricas de ligação que deverão ter uma análise de efeitos cumulativos mais aprofundada.

A ZERO considera que os aspetos referidos nos pontos acima mencionados carecem de um maior aprofundamento em sede de Avaliação de Impacte Ambiental.

Considera, ainda, contraproducentes as iniciativas que visam a substituição de coberto florestal, e que procure arrelvar o território de forma indiscriminada com a construção de megaparques solares no cumprimento de metas de produção de renováveis, de forma indiscriminada, degradando áreas com uma relevante função de fornecimento de serviços de ecossistema entre os quais o sequestro de carbono, refúgio de biodiversidade, espaços de fruição da natureza.

Por fim, refere que é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados e descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactes ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida.

Assim, considera que aquela deverá ser a forma privilegiada de utilização fotovoltaica e na qual se deve apostar em primeiro lugar.

A Alambj refere o seguinte:

- Num curto espaço de tempo foram anunciados quatro projetos de centrais fotovoltaicas para a zona dos pauis de Ota e do Archino: a Central Fotovoltaica do Carregado, com uma área de 132 ha, 72 ha dos quais serão ocupados com infraestruturas; a Central Fotovoltaica da Cerca, com dois núcleos neste mesmo espaço, com áreas respetivamente de 200 ha e de 193 ha, dos quais 56 ha ocupados com painéis; a Central Fotovoltaica da Triana, que estimam numa área de cerca de 50 ha; e a Central Fotovoltaica da Iberdrola, esta com localização prevista para o interior do Paul de Ota, em terrenos integrados na Reserva Agrícola e na Reserva Ecológica Nacional, a ocupar uma área estimada de cerca de 280 ha.
- Não vão ser ocupados por centrais fotovoltaicas apenas os 132 ha correspondentes à central que o presente EIA analisa, mas sim 800 ha.

Considera que deverá ser realizado um EIA integrado que tenha em conta o efeito cumulativo das quatro centrais no seu conjunto.

Considera que o Estudo de Impacte Ambiental da Central Fotovoltaica do Carregado desvaloriza o valor ambiental da zona, porventura por alguns dos terrenos do lote serem ambientalmente degradados, em efeito da exploração de areias, ou da florestação com espécies exóticas de crescimento rápido.

Refere, no entanto, que na envolvente estão os pauis de Ota e do Archino, e que aquela é uma zona remota, com escassa presença humana e escassa circulação, onde existem vastas áreas de vegetação nativa, nomeadamente montados de sobro, onde estão identificadas espécies como a arméria, a *centaurea africana*, o *querqus broteroe*, localizada nas imediações da ZPE da

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Reserva Natural do Estuário do Tejo, onde existem vastos terrenos inundáveis, entre os quais uma área de paul nunca drenado.

A Alambi identificou na zona uma grande diversidade de espécies de orquídeas, onde proliferam em grandes núcleos populacionais.

Indica que o EIA não faz qualquer referência a esses núcleos e, assim, não prevê qualquer medida para a sua preservação, como tal deverá ser revisto.

Considera que zonas ambientalmente degradadas deverão ser ocupadas por centrais fotovoltaicas, no entanto, não deverão contribuir para acentuar a degradação dos locais onde são implantadas.

Refere que, embora seja uma zona sem estatuto de proteção, tem grande importância para a preservação da vida selvagem, pois para além de constituir habitat de inúmeras espécies, algumas das quais com estatuto de proteção, é identificada em estudos como o PROT OVT como corredor para a avifauna entre o rio Tejo, a Serra de Ota, e a Paisagem Protegida da Serra de Montejunto.

Assim, o transporte da energia ali produzida assume particular acuidade, já que importa avaliar não apenas as linhas de uma central, mas o efeito cumulativo das linhas de transporte de energia das quatro centrais no seu conjunto.

Receia que a eficiência ecológica do corredor para a avifauna identificado pelo PROT EVT, seja diminuído pela ocupação da zona por linhas aéreas de transporte de energia.

Refere que não é a primeira vez que aquela zona é objeto de estudos tendo por finalidade a elaboração de EIA. Quando há cerca de 20 anos se pretendeu construir o Novo Aeroporto de Lisboa naqueles mesmos terrenos, o Estudo de Impacte Ambiental então realizado, identificou a presença de uma planta rara, em vias de extinção: a *leuzea longifolia* (EIA NAER Ota, RNT, pág. 17). A presença daquela planta, considerada como de elevado estatuto de proteção, justificou que a pretérita localização do NAER naqueles terrenos fosse avaliada com «impactes negativos, de elevada magnitude e irreversíveis».

Informa, ainda, que a descoberta de um núcleo de *leuzea longifolia* em Azabuchos, freguesia de Pousos no concelho de Leiria, valeu que ali fosse constituída pela Quercus uma micro reserva para a sua proteção. Manifesta surpresa que o presente EIA não faça qualquer referência aquela planta, nem sequer como de previsível ocorrência, quando já foi referenciada em estudo anterior, o que leva a questionar os trabalhos de campo realizados.

Refere que a transição energética constitui um fator essencial para o combate às alterações climáticas. No entanto, considera que a substituição de fontes energéticas emissoras de carbono, por fontes limpas, como a energia fotovoltaica, deve obedecer a critérios de localização das centrais que não tenham como fator essencial a proximidade a infraestruturas de distribuição. Refere que as centrais fotovoltaicas são infraestruturas fundamentais, mas ocupam grandes espaços, pelo que a magnitude do seu impacto sobre a biodiversidade e sobre os solos agrícolas, não pode deixar de ser encarada como de grande importância.

Não considera suficiente apenas a preservação dos solos integrados agrícolas integrados no RAN, mas encara como necessária também a preservação de outros solos com boas aptidões agrícolas, nomeadamente solos com pequenos declives que sejam irrigáveis, como alguns dos solos em presença.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Relativamente ao EIA em análise, a SPEA aponta as seguintes lacunas:

- Consideram-se apenas, para a análise dos impactes cumulativos, as centrais fotovoltaicas imediatamente adjacentes ao projeto, ignorando-se a quantidade de centrais fotovoltaicas que irão ser implementadas na região. Por exemplo, a perda de habitat para a fauna, decorrente dos vários projetos, terá um impacto de maior magnitude, pelo efeito cumulativo de vários projetos, muito para além da área imediatamente adjacente. Considera-se que a perda direta de habitat deste e de outros projetos não foi quantificada.
- É assumido que as comunidades faunísticas se deslocarão para áreas adjacentes às dos projetos, o que considera não ser realista para todos os grupos de fauna, o que levanta novamente a questão de existirem diversos projetos instalados, ou em vias de serem instalados, na região. Aquela impacte deveria ser analisado considerando a perda de habitat sob o efeito cumulativo dos vários projetos.
- Uma parte significava da área de implantação do projeto ocupará uma área utilizada para atividade agrícola, nomeadamente culturas de sequeiro e regadio. Naturalmente, pelas suas características, aquela é uma área que deveria ser usada preferencialmente para esse fim e que é também preferencialmente usada por alguma avifauna. Analisando a área de implantação de outros projetos similares adjacentes, como o da Iberdrola, facilmente se entende que a transformação do uso do solo será muito significativa naquela região, com grande parte da várzea e de outras áreas agrícola a serem ocupadas pelas centrais solares e linhas elétricas associadas.

Refere, ainda, o seguinte:

- A recolha de informação bibliográfica é insuficiente, estando limitada ao período reprodutor e, ainda, a recolha de informação no terreno sobre a avifauna é muito limitada, nomeadamente:
 - Não são dados detalhes sobre a metodologia de amostragem direcionada para a avifauna, sendo desconhecidos os períodos exatos de amostragem e a metodologia utilizada. “Durante o trabalho de campo, a avifauna foi inventariada por observação direta, através da recolha de contatos visuais e auditivos”.
 - Deverá ser completada a informação sobre a avifauna recolhida no campo, para que seja coberto todo o ciclo anual, em particular os períodos de migração pós-nupcial e invernal. Várias espécies de ocorrência regular na área no período invernal não estão incluídas na listagem de aves que ocorrem na área de estudo, como o abibe *Vanellus vanellus* ou a petinha dos prados *Anthus pratensis*, por exemplo.
 - Algumas espécies, como a íbis-preta *Plegadis falcinellus* ou o flamingo *Phoenicopterus roseus* não se encontram na lista de aves que ocorrem na área. No entanto, são espécies que ocorrem nas áreas próximas de forma regular, e que poderão ocorrer sobretudo na área do corredor linha elétrica, e em números muito significativos (os bandos podem ultrapassar o milhar de indivíduos). De referir que a população de flamingo também possui estatuto de ameaça, não tendo sido considerada para a análise de risco de colisão com as linhas elétricas.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- A linha elétrica associada ao projeto irá atravessar uma área classificada como RAN, ocupada sobretudo por culturas temporárias de sequeiro e regadio ou por arrozais. Aquela é uma área potencialmente utilizada por uma diversidade maior de aves (por exemplo, limícolas e outras aves aquáticas) e que deveria ter recebido uma monitorização dirigida ao longo de todo o ciclo anual. Por exemplo, no final da área do corredor desta linha elétrica está reportado um dormitório de grandes dimensões de corvos-marinhos. Adicionalmente a área do corredor é importante para a nidificação de cegonha-branca, e toda a área afetada pela linha elétrica é importante para a alimentação de várias espécies de aves de rapina florestais que nidificam nas áreas envolventes: águia-calçada, águia-cobreira, gavião e açor.
- Não foi avaliado o risco de eletrocussão para nenhuma espécie de ave, pese embora tenham sido reportadas espécies que têm esse fator como um dos principais fatores de ameaça para a sua conservação.
- Não estão previstas medidas de mitigação ou compensação dirigidas especificamente para a avifauna. Esta é uma lacuna do estudo, uma vez que foi identificada a presença de espécies ameaçadas e de várias que possuem um risco elevado de colisão. Acresce que algumas espécies não foram incluídas na lista de espécies que ocorrem na área de estudo e que a linha elétrica atravessará uma área particularmente suscetível, em termos de risco para a colisão de avifauna. Também não foi considerada qualquer medida de compensação para a fauna pela perda de habitat.

A SPEA considera que a construção de campos de grande dimensão de painéis fotovoltaicos e estruturas associadas em área da REN ou RAN deve ser fortemente limitada, ou mesmo noutras áreas que possam ser relevantes para a biodiversidade, como sejam áreas agrícolas de elevada produtividade. Refere que se tratam de transformações muito significativas dos usos e ocupação dos solos, com fortes impactes na paisagem, e que implicam a perda e/ou degradação de habitat de nidificação e alimentação, ou que trazem potenciais impactes negativos associados (colisão e eletrocussão com as linhas elétricas) para inúmeras espécies de aves, incluindo aves de rapina que nidificam na área florestal envolvente e utilizam as áreas agrícolas para caçar.

Refere que a produção de energia elétrica por centrais fotovoltaicas, pela alteração do uso do solo que acarreta é uma atividade industrial. Por conseguinte considera que a localização da central em análise deverá obedecer às normas dos Planos Diretores Municipais, que poderão ser revistos, mas têm obrigatoriamente de respeitar a coerência territorial.

Refere que não podem ser colocadas em qualquer lado no meio da paisagem rural, mas sim dentro das zonas industriais e nas imediações de zonas industriais e periurbanas. Considera que em parte, acontece com a localização daquela central, mas não com as infraestruturas a ela associadas (linha elétrica) e com as centrais fotovoltaicas adjacentes. Com o presente procedimento, não avaliado estrategicamente e não planeado territorialmente, considera estar a contribuir para uma fragmentação desordenada do território, com todas as consequências ambientais e sociais que daí advêm.

A SPEA considera, ainda que, face à recente e evidente proliferação de projetos de centrais fotovoltaicas na região (concelho da Azambuja e concelhos limítrofes), a aprovação daquele tipo de projetos deveria merecer especial atenção, e despoletar um plano integrado para o

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

desenvolvimento e implantação dos projetos de energia fotovoltaica, assim como uma avaliação ambiental estratégica, para uma melhor implementação do setor no território nacional.

Concluindo, a SPEA refere que não pode dar parecer positivo a qualquer projeto de Central Fotovoltaica que não esteja enquadrada num plano integrado para aquele sector e num processo de Avaliação Ambiental Estratégica.

A SPEA solicita, ainda, que o parecer da Comissão de Avaliação indique claramente as lacunas constantes do presente EIA e que, em consequência, sejam reformulados os seguintes aspetos:

- A caracterização adequada da situação de referência das espécies de avifauna que ocorrem nos períodos migratórios e invernais;
- A identificação dos impactes cumulativos, diretos e indiretos, considerando todas as centrais solares implementadas ou em fase de implementação na região, assim como oriundos da transformação de uso do solo;
- A identificação de medidas de minimização para evitar a colisão e electrocução de aves, sobretudo em áreas onde espécies suscetíveis de ser impactadas possam ocorrer em números elevados.

Face ao exposto, a SPEA considera que a APA deverá emitir uma Declaração de Impacte Desfavorável ao projeto em avaliação.

Um cidadão manifesta-se desfavoravelmente ao projeto em análise devido aos impactes no património natural.

Outro cidadão refere dificuldade no acesso ao *link* relativo à localização, no portal Participa.

6.1. ANÁLISE DOS RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

No que diz respeito às questões identificadas nos vários pareceres recebidos no âmbito da consulta pública, verifica-se que as mesmas, no geral e em concreto as que se enquadram no objeto do presente procedimento de avaliação, dizem essencialmente respeito à afetação da paisagem, solos, usos do solo e ocupação atual do solo, biodiversidade e impactes cumulativos.

De salientar que as questões evidenciadas se encontram incluídas no âmbito das competências asseguradas pelas entidades que integram a Comissão de Avaliação (CA) constituída para o efeito, bem como no âmbito das competências das entidades que emitiram parecer enquanto entidades externas consultadas.

Neste sentido, a CA informa que as mesmas foram devidamente consideradas na presente avaliação, tendo sido contempladas para efeitos da decisão.

Não obstante, gostaria a CA de referir, relativamente à dificuldade no acesso ao *link* relativo à localização, no portal Participa, que esta participação foi atendida e respondida de imediato.

No que se refere à afetação de espécies de orquídeas existentes e da espécie *leuzea longifolia*, não identificadas no EIA em análise, considerou a comissão de avaliação relevante proceder à consulta do proponente. De acordo com a informação prestada, os dados utilizados na caracterização da biodiversidade, tal como referido no EIA, tiveram duas origens distintas: bibliografia (por exemplo, o projeto Flora-On) e trabalho de campo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

O projeto Flora-On tem como base a identificação de plantas vasculares do território continental português, distribuindo cada uma das espécies em quadrículas UTM com 10 km de lado, sendo um projeto em constante atualização por parte dos intervenientes. Pela análise da sua Figura 28, são duas as quadrículas que se sobrepõem com as áreas da Central Solar Fotovoltaica do Carregado.

Todas as espécies de flora dadas para as quadrículas onde se insere a Central Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) foram incluídas no Anexo 1 do EIA nomeadamente no Quadro I – Lista de espécies de Plantas que ocorrem (ou que podem ocorrer) nas áreas de estudo.

A espécie *leuzea longifolia*, cujo estatuto de proteção atual é vulnerável e não rara ou em vias de extinção, não se encontra referida como estando presente nas Quadrículas onde se inserem as áreas da Central Fotovoltaica e do corredor da linha elétrica.

Verifica-se que as quadrículas onde esta espécie está confirmada são muito afastadas da área de implantação do projeto (a mais de 14,5 km de distância).

Acresce ainda que a época de floração da espécie *leuzea longifolia* é entre março e junho. O trabalho de campo da flora e vegetação foi realizado entre fevereiro e abril de 2020, abrangendo, portanto, a melhor época para identificação da espécie. No entanto, no trabalho de campo realizado nas áreas em estudo para a implantação do projeto, a espécie nunca foi identificada.

Refere-se por último que, de acordo com a ficha de caracterização da *leuzea longifolia* disponibilizada no seguinte endereço <https://flora-on.pt/?q=Leuzea+longifolia>, esta espécie prefere solos arenosos, algo húmidos, que não são os que ocorrem na área de implantação do projeto, onde predominam os solos com teor elevado de argila.

Já no que se refere a espécies de avifauna de ocorrência regular na área e que não estão incluídas na listagem de aves que ocorrem na área, “que indicam uma limitada recolha bibliográfica e recolha de informação no terreno sobre avifauna”, justifica o proponente que em relação às espécies mencionadas o seguinte:

- O abibe (*Vanellus vanellus*) é uma ave comum em zonas abertas, mais na metade sul do país e ocorre essencialmente como invernante, sendo o seu estatuto Pouco Preocupante (LC);
- A petinha-dos-pratos (*Anthus pratensis*) é abundante em Portugal e ocorre apenas como invernante, sendo o seu estatuto Pouco Preocupante (LC);
- A íbis-preta (*Plegadis falcinellus*) encontra-se com o estatuto Regionalmente Extinto (RE) no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Esta espécie encontra-se em expansão e em alguns locais é bastante abundante, formando grandes bandos com centenas ou milhares de indivíduos. O Estuário do Tejo é um desses locais. Segundo o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal, em 2005 foi confirmada a nidificação em dois locais do Vale do Rio Tejo (mas em nenhuma das duas quadrículas deste projeto);
- Segundo o Atlas das Aves Invernantes e Migradoras, o flamingo (*Phoenicopterus roseus*) ocorre na quadrícula ND02 como invernante. O seu estatuto é Regionalmente Extinto (RE) como nidificante e Vulnerável (VU) como invernante. A abundância varia muito de ano para ano. É mais abundante em Portugal no período da migração pós-nupcial.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Durante o trabalho de campo realizado não foi identificada nenhuma das espécies referidas, sendo que a sua presença será mais provável no corredor da linha elétrica, zona maioritariamente agrícola, do que na área de implantação do projeto que se encontra maioritariamente com vegetação esparsa nas áreas sujeitas anteriormente a exploração de areias e áreas florestadas de eucalipto.

Não obstante, está previsto um programa de monitorização da avifauna a implementar em todo o corredor da linha elétrica, com a monitorização de um período de um ciclo anual (duas visitas em cada uma das quatro épocas fenológicas (nidificação, dispersão de juvenis, migração outonal, hibernada) com um espaçamento mínimo de um mês entre elas), antes da fase de construção da linha elétrica, e durante 3 anos na fase de exploração da linha elétrica. Neste âmbito serão identificadas todas as espécies que efetivamente utilizam a área de implantação do projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

7. PARECERES EXTERNOS

No que respeita à possibilidade de se proceder a uma nova recolha de pareceres, prevista no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade, uma vez que o projeto modificado se encontra dentro da área de estudo e não afeta novas zonas fora da área anteriormente avaliada.

Nesse sentido, considerou-se o pedido de parecer específico a entidades externas à CA efetuado em 1 de fevereiro de 2021, no âmbito do n.º 11 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, tendo sido recebidos os contributos que se seguem. Os pareceres recebidos encontram-se incluídos no Anexo II ao presente parecer.

- Câmara Municipal de Azambuja: esta entidade procede a uma caracterização do projeto nas áreas do seu território e respetivos projetos associados, identificando a área da Linha Elétrica (que irá escoar a energia produzida na Central) que está localizada no concelho da Azambuja, na freguesia de Vila Nova da Rainha.

Destaca os fatores considerados mais relevantes, atendendo à tipologia do projeto e, especificamente, à construção da Linha Elétrica e áreas de implantação da mesma, que se localizam no concelho da Azambuja, designadamente, paisagem, usos e ocupação do solo, caracterização da vegetação, impactes cumulativos, saúde humana e ambiente sonoro. Apresenta igualmente as principais conclusões do EIA.

Em termos da sua análise ao EIA, considera esta entidade que, apesar de encarar com reservas a avaliação de alguns dos impactes cumulativos resultantes da implementação do projeto, “(...) o EIA realiza uma identificação cabal das ações geradoras de impactes sobre os fatores ambientais e sociais da área de implementação, e que as medidas de minimização propostas, se implementadas, reduzirão a intensidade dos impactes identificados nos vários descritores”.

Considera que os principais impactes negativos gerados pelo projeto afetarão a paisagem e as alterações na ocupação e uso do solo.

Em termos de impactes na paisagem, considera que a construção da Linha Elétrica provocará uma alteração significativa da paisagem, originando impactes negativos permanentes durante a vida útil do projeto.

No que respeita às alterações na ocupação e uso do solo, a construção da Linha Elétrica, bem como a abertura de caminhos necessários para a implantação dos seus apoios, assim como o estabelecimento da faixa de proteção, implicará o atravessamento de terrenos agrícolas, condicionando a atividade, com conseqüente perda de rendimentos e/ou valor patrimonial das propriedades atravessadas.

Esta entidade identifica ainda os principais impactes positivos, essencialmente ao nível da socioeconomia (nos setores da construção, restauração e alojamento) e das alterações climáticas/qualidade do ar (produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, contribuindo para a luta contra as alterações climáticas e com a conseqüente melhoria na qualidade do ar).

Finalmente, esta entidade estabelece que os apoios 17/09 e 18/10 da Linha Elétrica devem afastar-se significativamente da EN3 e da Estrada da Central, de forma a não condicionar futuras intervenções de reperfilamento e qualificação.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

No que se refere ao afastamento dos apoios 17/09 e 18/10 da LMAT partilhada relativamente à EN3 e à Estrada da Central, respetivamente, com o objetivo de não condicionar futuras intervenções nas referidas vias, verifica-se o seguinte:

- *Os apoios 17/09 e 18/10 da LMAT partilhada não se encontram localizados no território do Município de Azambuja, mas sim no território do Município de Alenquer;*
- *Junto da localização do apoio 17/09 já se encontra instalado um apoio de uma LMAT existente da REN, estando o mesmo mais próximo da berma da EN3 do que o apoio 17/09;*
- *O traçado da LMAT partilhada (que inclui os apoios 17/09 e 18/10) já obteve uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada, no âmbito do procedimento de AIA n.º 3374 (Central Fotovoltaica da Cerca), não tendo o Município de Azambuja, na sua pronúncia nesse procedimento de AIA, estabelecido qualquer condicionante sobre a localização dos apoios da LMAT partilhada.*

Face ao acima referido, considera-se não ser justificável, no âmbito do presente procedimento de AIA, contemplar o solicitado afastamento dos apoios 17/09 e 18/10 da LMAT partilhada.

- Câmara Municipal de Alenquer: apresenta uma descrição sumária do projeto, sua localização, seus objetivos e antecedentes. Efetua ainda o enquadramento do projeto nos Instrumentos de Gestão Territorial e sua conformidade com o PDM de Alenquer. Esta entidade emite parecer favorável condicionado ao abaixo exposto.

Sobre os acessos à Central em fase de obra, esta entidade refere que a proposta apresentada no EIA implica o atravessamento da localidade de Cheganças, através da Rua do Parque Desportivo, o que aumentará o tráfego naquela via e particularmente no interior da povoação. Acresce o facto deste acesso poder vir a ser utilizado para acesso à Central Fotovoltaica de Triana – Hyperion, já licenciada, e também para acesso à área C3 da Central Fotovoltaica da Cerca, podendo estas obras decorrer em simultâneo, pelo menos parcialmente.

Deste modo, propõe esta entidade que o acesso, a partir do IC2, tome a estrada do Camarnal, durante 750 metros, até ao início da área de intervenção, onde ao longo de caminhos vicinais é possível aceder às diferentes centrais anteriormente referidas.

Esta entidade considera que não é possível assumir que os dados obtidos relativamente ao estado atual da Fauna e Flora sejam conclusivos, nem que sejam representativos da realidade da área de estudo, o que torna discutível a avaliação dos potenciais impactos causados pela instalação da Central, devendo esta informação ser robustecida, através da realização de mais prospeções de campo, que permitam uma amostragem das diferentes épocas do ano.

Das 10 espécies que potencialmente ocorrem na área em estudo, apenas uma (*Armeria pinifolia*, com estatuto Vulnerável) foi detetada na Área A3, mas o EIA não apresenta a localização, nem a dimensão da população, nem a estratégia de conservação para esta espécie (medidas de mitigação). Dado que esta área será ocupada com painéis

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

fotovoltaicos, esta entidade considera como medida de minimização relevante, a execução dos trabalhos em época menos sensível para a maioria das espécies, ou seja, fora da época de reprodução/floração. As equipas de manutenção deverão igualmente procurar evitar a realização de trabalhos durante o período referido.

Quanto à colisão e eletrocussão da avifauna com as linhas elétricas, propõe que seja considerada a utilização de dispositivos anti colisão nas Linhas Elétricas como medida minimizadora deste impacto.

Relativamente à fauna, considera que deve ser assegurado que a rede da vedação permita a passagem de pequenos vertebrados.

Recomenda ainda que a execução dos trabalhos não ocorra em fase de reprodução e nidificação da maioria das espécies.

A Câmara Municipal de Alenquer indica que as áreas afetadas pelos antigos areiros apresentam elevado ravinamento ativo e uma topografia irregular, nomeadamente nas áreas A2, A4, A6 e, particularmente, na área A3, considerando que o EIA é omissivo sobre as medidas de consolidação e mitigação dos processos erosivos em curso. Refere ainda que naqueles espaços existem extensas áreas dominadas por plantas invasoras, designadamente Chorão *Carpobrotus edulis*, Erva das Pampas *Cortadeira selloana* e Acácias *Acacia sp.* Face ao grau de infestação e risco de disseminação destas espécies invasoras, considera necessárias medidas para o controlo e erradicação das mesmas.

Ao nível da afetação de sobreiros, apesar de estar prevista a compensação do seu abate por plantação em igual número de exemplares abatidos, esta entidade considera essa medida manifestamente insuficiente, dado que serão abatidas árvores adultas, e que não terão sido contabilizados os indivíduos jovens, provenientes de regeneração natural, que proliferam no interior dos povoamentos florestais mistos existentes na área de estudo. Assim, caso o abate dos sobreiros seja autorizado pelo ICNF, este deve ser compensado pela plantação desta espécie, majorada em 30%.

Adicionalmente, esta entidade considera que as plantações devem ser efetuadas no interior da área de intervenção, nomeadamente nas áreas A3 e A1, através do adensamento de povoamentos existentes e ou da plantação de novos povoamentos em espaços não ocupados com painéis fotovoltaicos. Considera ainda que a cortina arbórea proposta no Plano de Intervenção Paisagística (PIP) não deve ser considerada como medida de compensação do abate dos Sobreiros. Deverá ser garantido o acompanhamento das árvores ao longo do seu crescimento, num prazo nunca inferior a 20 anos, prevendo mecanismos de proteção da herbivoria e a reposição de exemplares perdidos através da retancharia.

Salienta que na área de estudo não existem solos de textura franca, somente areias, que em situações de subcoberto possuem alguma matéria orgânica. Porém, se forem removidas, a camada mineral ficará exposta, sendo facilmente desagregada e arrastada pelas águas da chuva e pelo vento.

Considera que a decapagem só deverá utilizada nos locais destinados à colocação de equipamento, reduzida ao estritamente necessário.

Em relação ao PIP, que prevê que as áreas escavadas e aterradas, bem com as áreas onde foi efetuada a extração de areias sejam cobertas com uma camada de terra vegetal com 15

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

cm de espessura, o que representa 1500 m³/hectare de solo, esta entidade refere que na escassa camada de terra vegetal existente no interior dos povoamentos florestais existem milhões de sementes de Acácia e de Erva das Pampas, o que inviabiliza a sua utilização como terra de cobertura. Assim, considera que o eventual uso dessa terra vegetal como solo de cobertura provocará uma “explosão” germinativa do banco de sementes existente, disseminando essas espécies pela área de intervenção, criando assim uma situação de difícil reversão e com impactes ambientais significativos. Considera que a terra vegetal a utilizar deve estar isenta de sementes de espécies invasoras, pelo que a mesma não pode ser recolhida na área de estudo.

São ainda propostas diversas medidas de minimização, para além das acima expostas, relativamente à conservação do solo, gestão dos espaços não ocupados por painéis fotovoltaicos e resíduos, as quais foram devidamente incorporadas no capítulo 9 do presente parecer.

Em relação às cortinas arbóreas a instalar, previstas no PIP, esta entidade considera que não terão um efeito dissimulador significativo, uma vez que são propostas espécies de crescimento lento e de baixo porte, pelo que propõe a utilização de espécies autóctones, de baixa manutenção como o medronheiro, que criará uma sebe densa e colorida na proximidade das edificações, designadamente ao longo da estrada do Camarnal.

A Câmara Municipal de Alenquer não considera aceitável o atravessamento da várzea da Bemposta pela Linha Elétrica, uma vez que representa o maior impacte na alteração da paisagem rural daquela área, pelo que propõe um traçado alternativo, que apesar de ser mais visível, percorre um espaço já artificializado.

Esta entidade não considera aceitável que o projeto possa distar apenas 15 metros do edificado, designadamente na localidade do Camarnal, pelo que considera necessária a redefinição da proposta, sempre que tal se verifique e conforme situações de conflito identificadas no seu parecer.

Finalmente, esta entidade pretende o estatuto de observador no período de pós-avaliação, uma vez que na qualidade de interessados, pretende acompanhar a realização das obras e as ações de monitorização ambiental durante o tempo de vida das centrais fotovoltaicas.

No que se refere ao traçado alternativo proposto para a linha elétrica, no sentido de evitar o atravessamento da várzea da Bemposta, considerou a Comissão de Avaliação relevante proceder à consulta do proponente. Deste modo, de acordo com a informação prestada, verifica-se que o traçado alternativo para a linha elétrica proposto colide com a instalação do Projeto da Central Fotovoltaica da Cerca, conforme se pode observar na figura seguinte.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

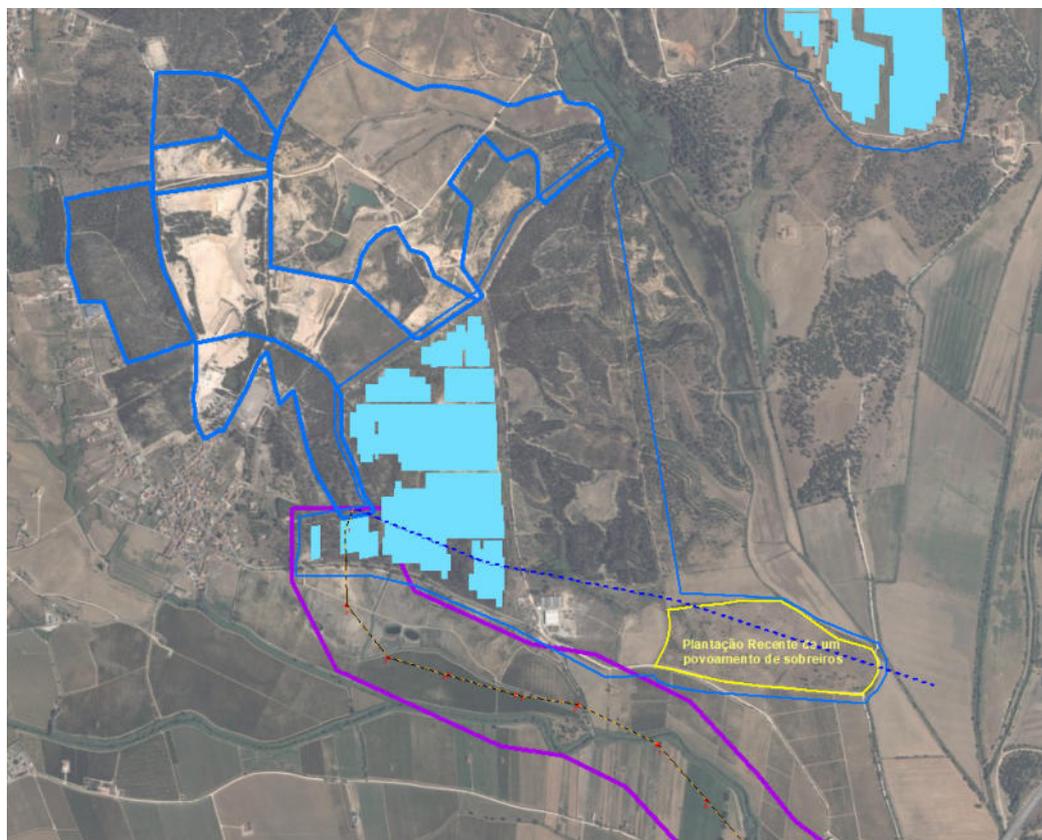


Figura 16 - Enquadramento dos painéis do Projeto da Central Fotovoltaica da Cerca com a localização aproximada da linha elétrica proposta pela Câmara Municipal (assinalada a azul na figura).

Deste modo, alega o proponente que não será possível colocar os apoios da linha em cima dos painéis solares de outro projeto, já que coloca em causa a sua instalação, estando inclusive os dois promotores a encontrar uma solução para que o apoio 1 da linha elétrica da Central Fotovoltaica do Carregado seja desviado de forma a não interferir com os painéis da Central Fotovoltaica da Cerca.

Refere-se ainda que a parte final do traçado proposto pela Câmara Municipal colide igualmente com uma nova plantação de sobreiros, conforme se pode observar na mesma figura.

Acresce que o traçado proposto não evita o atravessamento da várzea, já que esse atravessamento é depois feito mais a este.

Face ao referido, considera-se não ser viável, no âmbito do presente procedimento de AIA, contemplar o atravessamento da linha elétrica pelo local sugerido já que coloca em causa a realização do projeto da Central Fotovoltaica da Cerca.

Finalmente, é pretendido o estatuto de observador no período de pós-avaliação, uma vez que na qualidade de interessados, pretende acompanhar a realização das obras e as ações de monitorização ambiental durante o tempo de vida das centrais fotovoltaicas.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

De referir que a Comissão de Avaliação concorda com a proposta da Câmara Municipal de Alenquer, no entanto, de modo a assegurar uma harmonização com a solução preconizada para o projeto da Central Fotovoltaica da Cerca, propõe a CA que o estatuto de observador seja assegurado através da definição de um Plano de Monitorização Ambiental para acompanhar o desenvolvimento das ações previstas e dos impactes observados durante a fase de construção, exploração e desativação e constituição de uma equipa de monitorização ambiental, com participação de técnicos do Município de Alenquer, devendo no entanto esta proposta ser igualmente estendida ao município da Azambuja, caso seja do interesse deste Município.

- Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT): informa esta entidade que, de acordo com a delimitação da RAN em vigor para os concelhos da Azambuja e de Alenquer, a área de intervenção do projeto interseta solos integrados na RAN.

Esta entidade verifica que as áreas com os módulos fotovoltaicos, subestação e postos de transformação/inversores não interferem com áreas classificadas como RAN. Indica ainda que os apoios da Linha Elétrica irão ser colocados maioritariamente em áreas classificadas como RAN. A área do corredor da Linha Elétrica encontra-se ocupada por zonas agrícolas, incluindo vinhas e arrozais.

Emite parecer favorável condicionado à obtenção de parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT), a solicitar pelo proponente, que ateste a conformidade do projeto perante o disposto no regime jurídico da RAN, publicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015 de 16 de setembro e regulamentado pela Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril.

- REN Serviços, S.A. (REN): refere que, apesar do ponto de ligação à Rede Nacional de Transporte (RNT) da Central Solar Fotovoltaica do Carregado ter sido acordado com a REN, na área de estudo existem diversas infraestruturas da RNT e da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN).

Em termos da RNTGN, a Linha Elétrica do projeto em avaliação cruza o gasoduto de alta pressão L0100 Setúbal-Leiria, o qual tem servidão estabelecida no espaço previsto para a implantação do projeto.

No âmbito da RNT, algumas servidões de Linhas de Muito Alta Tensão são cruzadas por este projeto, nomeadamente a linha dupla Carregado – Rio Maior 2/3 (LCG.RM 2/3), ambas a 220 kV (com faixa de servidão de 50 m) e linha dupla Carregado – Santarém 1/2 (LCG.SR 1/2), ambas a 220 kV e linha dupla Alto Mira Ribatejo/Fanhões-Ribatejo (LAM.RJ/LFN.RJ), ambas a 400 kV (ambas com faixa de servidão de 45 m).

Neste sentido, a REN refere não existirem quaisquer objeções à implementação do projeto, estabelecendo um conjunto de condições para a sua implementação, as quais se incluem no conjunto de medidas de minimização incluídas no capítulo 9 do presente parecer.

- Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG): para além das questões constantes do parecer desta entidade e já contemplados ao longo deste parecer, designadamente no subcapítulo referente ao fator Ordenamento do Território, esta entidade refere ainda,

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

quanto às infraestruturas de transporte e de distribuição de gás natural, esta entidade informa que a área do projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado e o corredor da respetiva Linha Elétrica interferem com infraestruturas de transporte de gás natural da REN Gasodutos, S.A. (gasodutos de 1.º escalão) e com redes de distribuição da Lisboagás GDL – Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A. (gasodutos de 2.º escalão).

Para assegurar a segurança e operação das referidas infraestruturas, na sua vizinhança não podem ser realizados trabalhos suscetíveis de as afetar, direta ou indiretamente, sem que sejam tomadas as precauções consideradas suficientes pelos referidos operadores. A realização de trabalhos nas faixas de servidão carece de apreciação técnica pelos mencionados operadores e, em casos devidamente justificados, de autorização prévia da entidade licenciadora, a qual deverá aprovar o método de realização dos trabalhos e poderá impor condições para manter a segurança das infraestruturas.

Assim, previamente à realização de qualquer trabalho deverá o proponente contactar a REN Gasodutos, S.A. e a Lisboagás GDL – Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A., com vista à ponderação e harmonização de eventuais interferências com o projeto em questão.

- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC): refere que na área de implantação do projeto não foram identificados constrangimentos no que concerne à operacionalidade de aeronaves anfíbias pesadas de combate a incêndios rurais. Estabelece ainda um conjunto de medidas de minimização a assegurar pelo projeto que se incluem no Capítulo 9 do presente parecer.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

8. CONCLUSÕES

O presente parecer constitui o parecer final da modificação de projeto, ao abrigo do disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, diploma que aprovou o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), relativo à “Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity)”, em fase de projeto de execução, cujo proponente é a Enfinity Portugal, Unipessoal Lda., sendo de referir que sobre o projeto inicialmente proposto já havia sido emitido um parecer da Comissão de Avaliação (CA).

O projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, o sol, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo Estado Português no que diz respeito à produção de energia a partir de fontes renováveis e à redução da emissão de gases com efeito de estufa (GEE).

O presente projeto justifica-se por se enquadrar no cumprimento das principais linhas de orientação do Governo relativas ao reforço das energias renováveis, garantindo o cumprimento dos compromissos assumidos por Portugal no contexto das políticas europeias de combate às alterações climáticas.

O projeto em análise resulta do 1.º leilão de atribuição de capacidade de receção na rede realizado em 2019, específico para o solar fotovoltaico, com uma potência de ligação à rede de 50 MVA atribuída à Enfinity Portugal, Unipessoal, Lda., relativa ao Lote 11, com ligação a 220 kV à subestação do Carregado, conforme Título de Reserva de Capacidade (TRC).

O procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 23 de setembro de 2020, data em que se considerou estarem reunidos todos os elementos necessários à correta instrução do processo.

Em 21 de julho de 2021, face à necessidade de introduzir alterações ao projeto da linha elétrica partilhada no seu troço final (na chegada à subestação do Carregado), bem como à necessidade de compatibilizar o projeto da central solar fotovoltaica com as condicionantes estabelecidas no parecer do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), veio o proponente manifestar interesse em que fosse despoletado o procedimento previsto no n.º 2 do artigo 16.º do RJAIA, para aferir da possibilidade de modificação do projeto. Com base nos argumentos apresentados, a APA, enquanto autoridade de AIA, entendeu desencadear o referido procedimento, tendo-se assim suspenso o procedimento de AIA ao abrigo do disposto no n.º 3 do artigo 16.º do mesmo diploma.

De modo geral, o projeto modificado corresponde a uma alteração do *layout*, que inclui uma pequena diminuição da potência instalada, passando a Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) a ter uma potência de 60,0 MWp, em vez dos 63,5 MWp iniciais, e estimando-se uma produção média anual de 117,4 GWh, em vez de 119,7 GWh.

A Central Solar Fotovoltaica (CSF) do Carregado situa-se no concelho de Alenquer, na União das freguesias de Alenquer (Santo Estevão e Triana), e apresenta uma área de estudo com cerca de 152,4 ha, dos quais cerca de 35 ha serão ocupados pelas várias infraestruturas que compõem a CSF e cerca de 0,18 ha pelos apoios da Linha Elétrica a 200 kV.

A ligação da CSF à rede elétrica recetora será feita na subestação da REN do Carregado (existente) através de uma linha elétrica aérea de 220 kV, e de uma subestação de 30/220 kV a construir na área A4 do projeto. O corredor da referida linha elétrica, a construir, desenvolve-se

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

ao longo do território dos concelhos de Alenquer e da Azambuja. Para além da freguesia referida anteriormente, também interseta a união das freguesias de Carregado e Cadafais (concelho de Alenquer) e, ainda, a freguesia de Vila Nova da Rainha (concelho da Azambuja).

A área de estudo da Linha Elétrica, em análise, consiste num corredor de 400 m centrado num eixo indicativo do traçado da Linha Elétrica. Esse corredor possui uma área total de aproximadamente 312 ha, sendo que o traçado da Linha Elétrica apresenta um comprimento total de 8 km, a que correspondem 29 apoios.

O local de implantação do projeto não afeta nenhuma área identificada como sensível, nos termos da definição constante do artigo 2.º do referido do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

Em síntese, o projeto modificado da Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) será constituído pelos seguintes componentes:

- 100 000 módulos fotovoltaicos, do tipo bifacial, com uma potência nominal de 600 Wp;
- 16 inversores/posto de transformação;
- 1 subestação de 30/220 kV a construir na área A4.

Quando comparado com o projeto inicial, o projeto modificado apresenta um menor número de módulos fotovoltaicos a instalar, mantendo-se o mesmo número de inversores e de transformadores. É de referir ainda que os módulos fotovoltaicos propostos na modificação de projeto são mais baixos passando de 4,766 m de altura máxima para 4,412 m.

O projeto modificado visa assegurar as condicionantes estabelecidas no parecer do ICNF, que implicaram a perda de área disponível para a colocação de painéis solares. De forma a compensar essas áreas perdidas no desenvolvimento do projeto modificado, o proponente teve em conta a disponibilidade da área afeta à antiga pedreira, que se encontra em fase de recuperação ambiental, para a colocação de parte dos painéis da CSF do Carregado, tendo obtido pareceres positivos da CCDR LVT e da DGEG para esse efeito. Nesse sentido, foi acrescentada uma nova área ao projeto com cerca de 22,3 ha, denominada por Área A7, a qual corresponde a uma área intervencionada/explorada (antiga pedreira) e que se encontra rodeada pelas áreas A1 a A6 do projeto inicial.

Uma vez que as condicionantes estabelecidas pelo ICNF levaram o proponente a retirar todas as infraestruturas do projeto das áreas A1 e A2, verifica-se que o projeto modificado incide sobre cinco áreas, designadas por A3, A4, A5, A6 e A7.

Em relação à linha elétrica partilhada, importa referir que o presente projeto em avaliação, também designado por Lote 11 do procedimento concorrencial (1.º Leilão Solar, em 2019), teve uma outra empresa adjudicatária – Iberdrola – cujo respetivo projeto ficará localizado na proximidade e que escoará a energia produzida por intermédio de uma linha elétrica aérea de 220 kV que se interligará em “T” ao projeto da Linha Elétrica agora em avaliação, compartilhando a infraestrutura num troço comum que assim se desenvolve entre os apoios 15 a 29 (que correspondem aos apoios AP31 a AP45 da Iberdrola, de acordo com a numeração dos apoios apresentada pela empresa no procedimento de AIA n.º 3420).

Por outro lado, dado que o adjudicatário do Lote 12 – Fotovoltaica Lote A, S.A. – irá desenvolver o seu projeto de linha de interligação de 400 kV na área, o projeto em avaliação representa, no traçado comum entre as três entidades, uma articulação integral, partilhando os apoios de linha

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

de 400 kV, entre os apoios 16/8 a 22/14 (em que 8 a 14 corresponde à numeração dos apoios apresentada pela empresa Fotovoltaica Lote A no procedimento de AIA n.º 3374).

Tendo sido detetado que, contrariamente ao referido no EIA, o projeto da linha elétrica da Enfinity, na chegada à subestação do Carregado, era diferente do projeto da linha elétrica apresentado pela empresa Iberdrola, quando ambos os projetos deveriam ser idênticos neste troço final por partilharem a linha, o proponente teve necessidade de introduzir alterações ao seu projeto da linha elétrica partilhada no seu troço final.

A diferença entre as duas linhas prendia-se com a necessidade de colocar mais um apoio da linha elétrica no seu troço final, ou seja, o projeto da linha elétrica da Enfinity previa a colocação de 5 apoios, enquanto o projeto da Iberdrola prevê a colocação de 6 apoios e a alteração do local de implantação desses apoios, na chegada à subestação do Carregado.

É de salientar que os 6 apoios da Iberdrola são de menores dimensões do que os 5 inicialmente previstos, pelo que a sua implantação afeta uma área menor, ocupando menos 237 m². A referida alteração vai implicar a afetação do mesmo tipo de ocupação cultural, nomeadamente áreas de culturas temporárias de sequeiro e regadio. Verifica-se ainda que não existem diferenças entre os dois projetos da linha elétrica ao nível das classes de ordenamento e de condicionantes do PDM de Alenquer a afetar pela implementação dos apoios.

Importa salientar que a REN considerou que o projeto da Iberdrola apresentava maior distância aos condicionamentos existentes no local, pelo que a Enfinity optou por alterar o seu projeto da linha elétrica, para coincidir com o projeto da linha elétrica da Iberdrola no troço final partilhado.

Tendo em consideração as características do projeto e o local de implantação, bem como a avaliação efetuada ao nível dos vários fatores ambientais, o conteúdo dos pareceres externos solicitados e os resultados da consulta pública, considerou-se como fatores determinantes para a decisão os sistemas ecológicos, os solos e usos do solo e a paisagem.

Para vários fatores ambientais analisados, como sejam a geologia, a geomorfologia e recursos minerais, as alterações climáticas, os solos e usos do solo, os recursos hídricos, o ambiente sonoro e a saúde humana, a análise efetuada permite concluir que é expectável que os impactes sejam pouco significativos, quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

Sobre a componente biodiversidade do fator sistemas ecológicos, é de referir que os impactes identificados resultam das atividades desenvolvidas durante a fase de construção, inerentes à operação de maquinaria e movimentação de veículos e operários, que poderão provocar o atropelamento e/ou esmagamento das espécies de menor mobilidade, podendo ainda resultar destas ações algum grau de perturbação, nomeadamente da herpetofauna, gerando-se um impacte negativo, mas pouco significativo.

Relativamente à fase de exploração, não é provável que ocorra um afastamento das comunidades de aves e mamíferos da área devido ao funcionamento das estruturas.

Poderá também ocorrer mortalidade de animais por atropelamento ou esmagamento, considerando-se o impacte como negativo, direto, esporádico, imediato, de magnitude reduzida, irreversível, improvável, minimizável e pouco significativo.

Um dos impactes diretos resultará do ensombramento causado pelas estruturas, que afetarà as espécies ectotérmicas (répteis e anfíbios), gerando-se um impacte negativo, mas pouco significativo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Relativamente à avifauna, é de salientar que está prevista a implementação de um plano de monitorização da avifauna que irá permitir identificar todas as espécies que efetivamente utilizam a área de implantação do projeto, bem como determinar o grau de alteração das comunidades e a mortalidade induzida pela instalação e funcionamento da Linha de Muito Alta Tensão.

Em relação à componente florestal do fator sistemas ecológicos, importa referir que o *layout* do projeto modificado ainda interfere com áreas de povoamento de sobreiros e áreas de núcleos de sobreiros com valor ecológico elevado. Como tal, de forma a garantir o cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, o projeto modificado deverá ficar condicionado à retirada dos painéis identificados na condicionante estabelecida no capítulo 9 do presente parecer.

Quanto aos solos e uso do solo, verifica-se que as ações a realizar durante a fase de construção da Central Solar Fotovoltaica, para a instalação das diversas infraestruturas, causarão a compactação do solo, a remoção do coberto vegetal, a remoção da camada superficial do solo e a decapagem da terra vegetal, ficando o solo exposto aos fenómenos erosivos em resultado da remoção do coberto vegetal. Os materiais resultantes de escavações e das operações de movimentação de terras serão incorporados nas regularizações de terreno eventualmente necessárias. Não se preveem grandes intervenções em termos de nivelamento do terreno na zona de implantação das infraestruturas. Estas ações representam impactes negativos, embora pouco significativos.

Prevê-se que a fase de construção seja curta e a recuperação da cobertura do solo seja breve. Nas áreas onde anteriormente houve a extração de terras, está prevista a colocação de uma camada de terra vegetal e a aplicação de uma hidrossementeira, para apoiar a recuperação do solo nesses locais e a diminuir o risco de erosão. A introdução das infraestruturas afetas à Central nas antigas pedreiras gerará um impacte positivo, uma vez que as áreas se encontram inativas há vários anos, havendo uma degradação ambiental pela emissão de poeiras nas épocas mais secas.

As intervenções nas áreas previstas para instalação dos painéis fotovoltaicos irão afetar fundamentalmente a área de povoamentos de Eucalipto, áreas agrícolas de regadio e zona de pedreiras desativadas. Os impactes destas intervenções são negativos, mas pouco significativos.

No que concerne à Linha Elétrica, verifica-se que as intervenções durante a fase de construção com afetação ao nível do solo serão pontuais e restringem-se aos locais de implantação dos apoios das linhas, abertura ou alargamento de acessos temporários e implantação do estaleiro.

A presença só por si do projeto em termos de exploração não acarreta impactes negativos adicionais sobre os solos, com exceção da presença humana e o movimento de máquinas para manutenção das infraestruturas, que criarão um impacte negativo, mas pouco significativo.

A estrutura de suporte dos módulos fotovoltaicos é fixa apenas a estacas, sem ser necessário a execução de fundações em betão armado, estando toda a estrutura apoiada apenas nessas estacas. Essa área não corresponde a uma zona impermeabilizada, prevendo-se que sob os painéis fotovoltaicos e entre as linhas de painéis, onde maioritariamente antes se encontrava ocupada por pastagem, se venha a verificar a recuperação do coberto vegetal em termos de vegetação herbácea, o que constitui um impacte positivo e minimizador.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

No que se refere ao corredor da Linha Elétrica, pelo estado atual da vegetação presente e face ao caminho projetado para a Linha Elétrica, não se prevê o corte ou o decote de árvores.

Considera-se que as alterações introduzidas pelo projeto modificado não são significativas do ponto de vista do fator solos e uso do solo, considerando-se ainda que os impactes identificados continuam a não ser impeditivos da implementação do projeto.

Quanto à paisagem, considera-se que o projeto traduz impactes negativos de várias magnitudes e significâncias, verificando-se, contudo, situações de maior significância, quer ao nível estrutural quer ao nível visual, devidamente identificados. Alguns são de natureza temporária outros permanecerão no tempo. Há impactes sobre Observadores Permanentes e sobre Observadores Temporários, assim como sobre as Áreas com Qualidade Visual “Elevada” quer na fase de construção, quer na fase de exploração.

No que se refere aos “Impactes Estruturais e Funcionais”, destacam-se as situações mais críticas do Projeto: o abate significativo de vegetação – arbóreo e arbustiva – que ocorrerá na área de implantação, sobretudo, dos painéis solares dado que a implantação da linha elétrica aérea não determinará impactes relevantes a este nível. Ao nível da alteração da morfologia natural é, igualmente, significativo no conjunto das intervenções para a implantação de painéis.

Ao nível dos “Impactes Visuais”, os mesmos ocorrem na fase de construção e na fase de exploração. Enquanto os primeiros são de natureza temporária, pontuais, na sua generalidade, ou muito pontuais, os da fase de exploração são permanentes e irreversíveis. Em ambas as fases detetaram-se impactes significativos a muito significativos e que decorrem, maioritariamente, da fase de preparação do terreno, da montagem dos painéis e dos apoios das linhas elétricas aéreas, assim como, posteriormente da sua presença definitiva no território em causa, fazendo-se sentir, sobretudo, sobre Observadores Permanentes.

Destaca-se, para a fase de construção, um conjunto de situações que configuram as situações mais críticas, mas que não traduzem o elevado número de ocorrências identificadas, assim como para a fase de exploração, dado corresponder à expressão visual final que o projeto, no seu todo, projetará sobre o território definido pela Área de Estudo da Paisagem.

Em termos de impactes cumulativos, o projeto em avaliação reforçará o grau de perturbação/artificialização da Paisagem, que virá a tender para níveis mais significativos com o desenvolvimento da exploração até ao momento do seu término. A concretização conjunta dos projetos de centrais previstos determinarão, no seu conjunto, um impacte muito significativo, pela extensa área homogénea que será ocupada imprimindo um nível muito elevado de artificialização à Paisagem. O contributo da nova linha em termos de impacte visual negativo cumulativo configura um impacte cumulativo significativo.

Considera-se que os impactes são, na sua generalidade e, sobretudo, no que se refere à área de painéis, passíveis de aplicação efetiva de um conjunto de medidas quer de natureza passiva quer ativa, que possibilitarão a minimização de uma parte substancial dos impactes identificados, quer de natureza estrutural, quer de natureza visual, gerados pelas diversas componentes. Contudo, relativamente a outros, apenas parcialmente, ou muito parcialmente, serão passíveis de minimização e, nalguns casos, não poderão ser minimizados, dadas as afetações visuais, como as determinadas pelos apoios da linha elétrica aérea que são irreversíveis, considerando o tempo de vida útil da linha, cerca de 30 anos.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Ao nível das áreas de implantação dos painéis, a implementação e a gestão de uma Estrutura Verde, no âmbito da materialização do Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica do Carregado, permitirá reduzir a continuidade do “manto” artificial ao introduzir descontinuidades físicas nesse *continuum*, fazendo recurso do potencial natural existente ao nível dos solos, da água e da vegetação. Neste mesmo âmbito, serão constituídas cortinas arbóreas preservando o existente e reforçando ou criando novas extensões nos locais que delas careçam, de modo a evitar maiores níveis de projeção dos impactes para fora da área de implantação dos painéis. Por outro lado, a referida estrutura verde procurará integrar o maior número de exemplares arbustivos e arbóreos existentes.

Ao nível da Linha Elétrica aérea, a generalidade das situações de conflito visual negativo, sobretudo, com Observadores Permanentes revela-se de difícil minimização, entendendo-se que deverão ser relocizados alguns dos apoios da linha, caso da Quinta do Carneiro.

No que diz respeito às alterações climáticas, na vertente mitigação, há a referir que o projeto, ao produzir anualmente cerca de 117,1 GWh, irá contribuir para evitar a emissão de, em princípio, 39 558 toneladas de CO₂ para a atmosfera, comparativamente à mesma produção com recurso a gás natural.

O estudo identificou o aumento das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) decorrentes do projeto, sobretudo na fase de construção, como um dos impactes ambientais associados ao aumento temporário de tráfego de veículos pesados e ligeiros nas vias de comunicação de acesso ao local de implantação da Central Solar Fotovoltaica. Além disso, apesar de não reconhecido no âmbito das alterações climáticas, as atividades de remoção de biomassa vegetal induzirão a impactes negativos no que respeita à emissão de GEE e à perda de capacidade de sumidouro de carbono, que importam ponderar.

Na vertente adaptação, verifica-se que as principais vulnerabilidades aos efeitos das alterações climáticas são o aumento da intensidade e frequência da queda de granizo e de ventos fortes, que poderá conduzir à quebra do vidro dos painéis fotovoltaicos. Relativamente às estruturas lineares, é reconhecida a vulnerabilidade ao aumento da temperatura, com a conseqüente potenciação de avarias e de perdas/redução da capacidade de transporte, e ao aumento de eventos de precipitação intensa (ou de nevões) que induzam a danos, ao deslizamento de terras que sustentam os apoios da linha e aos esforços anormais das linhas. Como forma de reduzir os riscos associados a estes fenómenos, o proponente indicou estratégias gerais que contribuem para a minimização dos riscos e vulnerabilidades potenciados com a concretização do projeto e pelos efeitos das alterações climáticas.

Por fim, considera-se relevante a concretização do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas como medida de redução da ação erosiva do vento e das chuvas no solo a descoberto, bem como medida relevante para a recuperação da perda de capacidade de sumidouro de CO₂, associada à desmatamento/decapagem das áreas a intervencionar.

Relativamente à geologia, geomorfologia e recursos minerais, os principais impactes estão associados à fase de construção, com movimentação de terras em decapagens, escavações e aterros para implantação de estruturas, arranjo de acessos, escavação de valas para a rede de cabos e escavações para instalação dos apoios da linha elétrica. No projeto é utilizada uma tecnologia que permite que as mesas de suporte aos módulos fotovoltaicos acompanhem em geral a morfologia do terreno, apenas sendo necessárias movimentações de terra pouco

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

expressivas em áreas pontuais, de declive superior a 17%, pelo que será gerado um impacte negativo pouco significativo.

Os impactes nos recursos minerais refletem-se na afetação dos mesmos. Considerando que em parte da área afetada, os recursos já foram explorados e que a área da formação com recursos potenciais extravasa bastante a área do projeto, considera-se os impactes negativos pouco significativos.

Relativamente ao património geológico, na área de estudo não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista, pelo que não são esperados impactes.

Ao nível do património cultural, com base em pesquisa documental e trabalho de campo, foram registadas 42 ocorrências patrimoniais, localizando-se 17 ocorrências na área de incidência e 25 ocorrências na zona envolvente. A prospeção na Área de Incidência do Projeto revelou 13 novas ocorrências, sendo duas de âmbito arqueológico (Oc. 33 e 34), três arqueológico e arquitetónico (Oc. 31, 32 e 41, este último possivelmente um imóvel classificado) e oito arquitetónico e/ou etnográfico (Oc. 30, 35, 36, 37, 38, 39, 40 e 42). As ocorrências 30, 35, 36, 37, 40 e 42 encontram-se identificadas na cartografia militar como edificado preservado ou em ruína.

São identificados impactes nas ocorrências localizadas na área de incidência direta e indireta do Projeto em que há sobreposição e/ou aproximação por parte de componentes que o constituem. Para as 25 ocorrências localizadas na zona envolvente não se identificaram impactes.

Para a fase de construção da central fotovoltaica o EIA identifica como ações impactantes, as relativas à «desmatização e escavação que poderão ter incidências diretas, negativas, sobre ocorrências arqueológicas incógnitas, ocultadas pelo denso coberto vegetal ou no subsolo», impactes estes, genericamente indeterminados.

Quanto à linha elétrica poderão ocorrer impactes negativos (diretos ou indiretos) devido às ações intrusivas no terreno que consistem na desmatização, revolvimento de solo e escavação e fundações para os apoios da linha elétrica aérea. Com a otimização do traçado e a existência de novos apoios não ocorrerá a interferência com as ocorrências patrimoniais identificadas no âmbito do EIA.

Na fase de exploração e desativação poderão ser consideradas a alteração do enquadramento paisagístico de ocorrências; a eventual perda de acessibilidade aos elementos patrimoniais; deterioração pela proximidade das infraestruturas do projeto; as ações inerentes a obras de manutenção que impliquem desmatização e/ou revolvimento de solos.

Os impactes negativos provocados pelo projeto modificado poderão ser minimizados com a implementação das medidas de minimização, gerais e específicas, estabelecidas no presente parecer.

No que se refere ao ordenamento do território, em termos de conformidade do projeto com o PDM de Alenquer e com o PDM de Azambuja, com base no entendimento da CCDR LVT que uma central solar pode ser equiparada a Equipamento, usos esses permitidos pelos respetivos PDM nos respetivos espaços abrangidos, conclui-se que na sua generalidade o projeto da Central Solar Fotovoltaica em avaliação pode ser admitido no local pretendido e com a distribuição de áreas proposta, condicionado nos termos da apreciação realizada a cada um dos PDM envolvidos, à exceção das intervenções nas áreas afetas a “Espaços de Indústrias Extrativas

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

(*Existentes*)” do PDM de Alenquer, onde não são admitidos quaisquer usos/atividades para além da atividade extrativa.

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de parecer da Câmara Municipal de Alenquer que assegure que o projeto não compromete as funções dominantes dos espaços de indústria extrativa delimitados no PDM de Alenquer e que reconheça o interesse público para o enquadramento em “Espaços Florestais”. Adicionalmente, a instalação do projeto nas áreas denominadas A4 e A7 fica condicionada à concretização do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) daquelas áreas e ao parecer final da DGEG.

Relativamente às servidões e restrições de utilidade pública, e segundo a Planta de Condicionantes do PDM de Alenquer, o projeto da Central interfere ligeiramente com solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Quanto à Linha Elétrica, as Plantas de Condicionantes do PDM de Alenquer e do PDM de Azambuja indicam a existência de solos da RAN na área/corredor estudado.

Os módulos fotovoltaicos, subestação e postos de transformação/inversores serão instalados fora de áreas classificadas como RAN. Contudo, está previsto o atravessamento de valas de cabos subterrâneos em RAN (na área A3), a reabilitação de um acesso existente e a vedação. Será ainda necessário implantar apoios em áreas de RAN, já que a subestação do Carregado está ladeada de solos classificados desta restrição.

No que respeita à Reserva Ecológica Nacional (REN), verifica-se que projeto implanta-se parcialmente em REN do município de Alenquer, afetando as tipologias “Áreas de Máxima Infiltração”, “Cabeceiras de Linhas de Água”, “Leitos de Cursos de Água” e “Zonas Ameaçadas pela Cheias” que, de acordo com o Anexo IV do Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, denominam-se “Áreas Estratégicas de Infiltração e de Proteção e Recarga dos Aquíferos” (AEIPRA), “Cursos de água e respetivos leitos e margens” (CALM) e “Zonas ameaçadas pelas Cheias” (ZAC). A pretensão (Central e Linha Elétrica) está identificada no anexo II do Regime Jurídico da REN (RJREN), sendo sujeita a comunicação prévia nas tipologias presentes na área, não se prevendo que os usos e ações resultantes da implementação da Central e da Linha Elétrica coloquem em causa as funções das áreas da REN afetadas.

Por sua vez, o concelho de Azambuja não tem delimitação municipal, pelo que lhe é aplicável o artigo 42.º do RJREN, segundo o qual carecem de autorização da CCDR as ações referidas no n.º 1 do artigo 20.º quando se localizem nas áreas com as características elencadas no Anexo III deste diploma. Não se identificam áreas com essas características, pelo que as ações a desenvolver no concelho da Azambuja não carecem da autorização da CCDR para efeitos do RJREN.

No que se refere aos recursos hídricos, em particular ao nível dos recursos hídricos superficiais, de referir que as ações de desmatamento dos solos, na fase de construção, aumentam o risco de erosão e alteram as condições de drenagem do terreno. Segundo o EIA, estas ações serão executadas apenas nas áreas estritamente necessárias, sendo recuperadas e repostas as condições naturais de drenagem no final desta fase. Não estão igualmente previstas grandes movimentações de terras para a regularização dos terrenos uma vez que a área de implantação da Central é relativamente plana.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

O EIA refere que as intervenções a realizar no terreno irão garantir a manutenção do escoamento das linhas de água existentes, recorrendo, se necessário, ao seu restabelecimento através da instalação de passagens hidráulicas.

Com vista a valorizar as linhas de água da área de implantação da Central, considera-se que a galeria ripícola a elas associada deverá ser recuperada/requalificada, devendo para o efeito submeter para aprovação pela APA/ARH TO, o respetivo Projeto de recuperação/requalificação.

Quanto aos planos de água/charcas existentes na área do projeto, o EIA refere que estas não serão afetadas pela implantação dos painéis, verificando-se, no Relatório Síntese do EIA do projeto modificado, a manutenção da charca na Área A4, já prevista no Relatório Síntese do EIA Consolidado e a criação de um sistema de encaminhamento de águas na Área A7 até à referida charca.

Em relação à instalação dos apoios da linha elétrica, o EIA refere que a sua localização teve em consideração as linhas de água cartografadas, sendo assegurada a faixa de servidão de 10 m.

Quanto à fase de exploração, embora os painéis sobrelevados relativamente ao solo permitam a normal escorrência e infiltração de águas à superfície, ocorrerá uma concentração das águas pluviais nas entrelinhas das mesas que ficam a descoberto, o que favorece a ocorrência de um escoamento superficial mais concentrado, potenciando o aumento da velocidade de escoamento e erosão hídrica. Contudo, concorda-se com o mencionado no EIA que a regeneração da vegetação espontânea minimiza este impacte.

Por outro lado, considera-se que a construção das valetas de drenagem assegura o encaminhamento das águas superficiais, evitando a situações de estagnação e de alagamento de terrenos adjacentes.

Quanto à lavagem dos painéis, esta será realizada duas vezes ao ano, utilizando água desmineralizada que se irá infiltrar naturalmente no solo, pelo que se considera que o impacte induzido é negativo e pouco significativo.

Quanto aos recursos hídricos subterrâneos, de referir que durante as fases de construção e exploração, as condições naturais de infiltração serão alteradas, diminuindo a recarga local do aquífero. No entanto, não é expectável a afetação das águas subterrâneas pelos trabalhos que serão desenvolvidos quer na instalação/manutenção da Central quer na implantação/manutenção das linhas elétricas.

Relativamente à interferência da instalação dos apoios localizados no perímetro de proteção da zona alargada, o EIA refere que a distância às captações subterrâneas é superior a 300 m, pelo que não é expectável a ocorrência de impactes.

Relativamente à socioeconomia, destacam-se os impactes positivos significativos na criação de emprego, durante a fase de construção. Por outro lado, é esperado um impacte negativo com a desvalorização da paisagem local, em resultado da implantação dos painéis fotovoltaicos, relevante em atividades económicas que dependem de fatores locativos, como é o caso do turismo e a desvalorização do imobiliário que existe na proximidade, embora pouco numeroso. O volume de tráfego gerado nas vias locais também irá gerar impactes negativos nas populações, os quais serão minimizados com as ações previstas no presente parecer.

No que respeita ao ambiente sonoro, é de referir que, para a fase de construção, o estaleiro será localizado em local afastado de zonas habitadas, e o acesso dos veículos pesados ao estaleiro e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

à zona de intervenção da central será realizado pela EM522. Contudo, devido às obras de preparação do terreno e instalação dos painéis, é previsível que para os recetores R3 a R9 localizados ao longo da Rua Alves Redol/Camarnal e R12 a R14 localizados no Camarnal ocorram impactes negativos, que não serão significativos com a adoção das medidas previstas no presente parecer.

Quanto aos impactes do projeto na fase de exploração, os recetores mais próximos da Linha Elétrica localizam-se a cerca de 170 m de distância do eixo da linha, pelo que o impacte negativo pode ser considerado como não significativo ou nulo.

No que se refere à saúde humana, importa referir que durante a fase de construção, as atividades mais suscetíveis de gerar impactes negativos estão associadas ao ambiente sonoro e à qualidade do ar. Relativamente a estes fatores ambientais, foram propostas medidas de minimização que permitirão atenuar os impactes identificados. Para além dos riscos para os trabalhadores que se encontram expostos aos riscos semelhantes a qualquer outra obra de construção civil e para os quais existe um Plano de Segurança e Saúde, não se prevê a ocorrência de impactes negativos, com características permanentes e irreversíveis sobre a saúde humana das populações da região durante esta fase. A construção da linha elétrica pode causar impactes ao nível da qualidade de vida da população, contudo é expectável que este impacte venha a ser pouco significativo, acrescentando-se ainda o facto de que a conceção do projeto de execução garantiu a não sobrepassagem de habitações.

Na fase de exploração foi considerado que um projeto desta natureza não comporta risco para a saúde humana com origem em campos eletromagnéticos. Importa ainda referir que, uma vez que a exploração da Central não inclui a emissão de efluentes residuais (líquidos ou gasosos), não requer a utilização de substâncias químicas, não produz resíduos perigosos e não constitui fonte de ruído, considera-se que não afetará negativamente a saúde humana das populações.

No que diz respeito aos impactes cumulativos, a povoação que poderá ser potencialmente afetada com a construção das Centrais Solares será a povoação de Camarnal dada a sua proximidade aos projetos em questão. No entanto, face à tipologia dos trabalhos previstos e às medidas de minimização previstas implementar, considera-se que apesar do incómodo temporário para as pessoas que vivem na referida povoação, durante a fase de construção, não se preveem riscos para a saúde pública.

No que se refere à possibilidade de se proceder a nova Consulta Pública, prevista no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade, dado que a solução preconizada de modificação do projeto consubstancia-se dentro da área de estudo anteriormente submetida a consulta pública, bem como não afeta novas zonas fora da área anteriormente avaliada. Por motivos semelhantes, sobre a possibilidade de se proceder a uma nova recolha de pareceres, também prevista no n.º 5 do artigo 16.º do RJAIA, a autoridade de AIA considerou não haver necessidade de repetição desta formalidade.

No âmbito da consulta pública, as questões evidenciadas nos vários pareceres recebidos encontram-se incluídas no âmbito das competências asseguradas pelas entidades que integram a Comissão de Avaliação constituída para o efeito, bem como no âmbito das competências das entidades que emitiram parecer enquanto entidades externas consultadas, tendo sido devidamente consideradas na presente avaliação e contempladas para efeitos da decisão, nomeadamente integrando os aspetos a cumprir para a concretização do projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

No que respeita aos pareceres solicitados a entidades externas, verifica-se que as pronúncias recebidas neste âmbito não obstam à concretização do projeto, tendo os seus conteúdos sido devidamente considerados na presente avaliação.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, a Comissão de Avaliação emite parecer favorável ao projeto modificado da Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity), em fase de projeto de execução, condicionado à apresentação dos elementos, ao cumprimento das medidas, dos planos de monitorização, bem como das condicionantes que se indicam no capítulo seguinte do presente parecer.

Por último, e no que se refere à ocupação de solos integrados na REN, a pronúncia favorável da CCDR, no âmbito do presente procedimento de AIA, determina a não rejeição da comunicação prévia, conforme previsto no n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

9. CONDICIONANTES, ELEMENTOS A APRESENTAR, MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

CONDICIONANTES

1. Assegurar a conformidade do projeto com o regime do Plano Diretor Municipal (PDM) de Alenquer, através de parecer da Câmara Municipal de Alenquer que assegure que o projeto não colide com as disposições em vigor, nomeadamente, que não compromete as funções dominantes dos espaços de indústria extrativa delimitados neste instrumento municipal e que reconheça o interesse público para o enquadramento em “Espaços Florestais”.
2. A instalação do projeto nas áreas denominadas A4 e A7 fica condicionada à concretização do Plano Ambiental de Recuperação Paisagística (PARP) daquelas áreas e ao parecer final da DGEG, não podendo a Central Solar Fotovoltaica entrar em exploração parcial, sem a instalação de qualquer uma das suas áreas.
3. Assegurar a proteção dos cursos de água da área de implantação do projeto, garantindo a eficaz drenagem do terreno após a implantação do projeto e contemplando os afastamentos mínimos em área de Domínio Hídrico, nomeadamente, 3 metros medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª e 2.ª ordem; 5 metros para os cursos de água de 3.ª ordem e 10 metros para os cursos de maior expressão morfológica/Reserva Ecológica Nacional. Após o arranque do coberto vegetal, deverá ser apresentada a planta de drenagem da área de implantação da Central Solar Fotovoltaica, assinalando as linhas de água cujos traçados não correspondem ao cartografado na carta militar.
4. Adequar o *layout* do projeto de forma a garantir:
 - a. A salvaguarda de áreas para acomodar a faixa da cortina arbórea-arbustiva com um mínimo de 10 m de largura a implementar em todos os perímetros das áreas A3, A4, A5, A6 e A7.
 - b. A salvaguarda de áreas com exemplares do género *Quercus*, entre os quais, sobreiros e carvalho-cerquinho, isolados ou em bosquete, com PAP/DAP de maior dimensão, dado ser possível a sua preservação com deslocalização de algumas *strings*, sobretudo, as que se situam na periferia de cada área de implantação.
 - c. A salvaguarda de áreas onde ocorra a regeneração natural de forma consolidada, devendo ser definindo um *buffer*, a propor, em torno das mesmas.
 - d. Que o traçado de acessos internos assegure a minimização da afetação linhas de água e de vegetação em regeneração natural. Para o efeito, os acessos aos núcleos de painéis podem fazer-se, em alternativa, a partir do acesso perimetral, o que permitirá reduzir a sua extensão e as referidas situações de conflito.
 - e. A minimizar os impactes visuais negativos significativos a muito significativos gerados pelos Apoios 8, 9, 10 e 11 da linha elétrica aérea, a 220 kV, sobre a Quinta do Carneiro.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

5. Excluir os painéis identificados com a cor vermelha e reduzir para metade os painéis identificados a cor verde nas quatro figuras que se seguem:



Figura 12 – Área A5-01 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde).



Figura 13 – Área A5-02 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

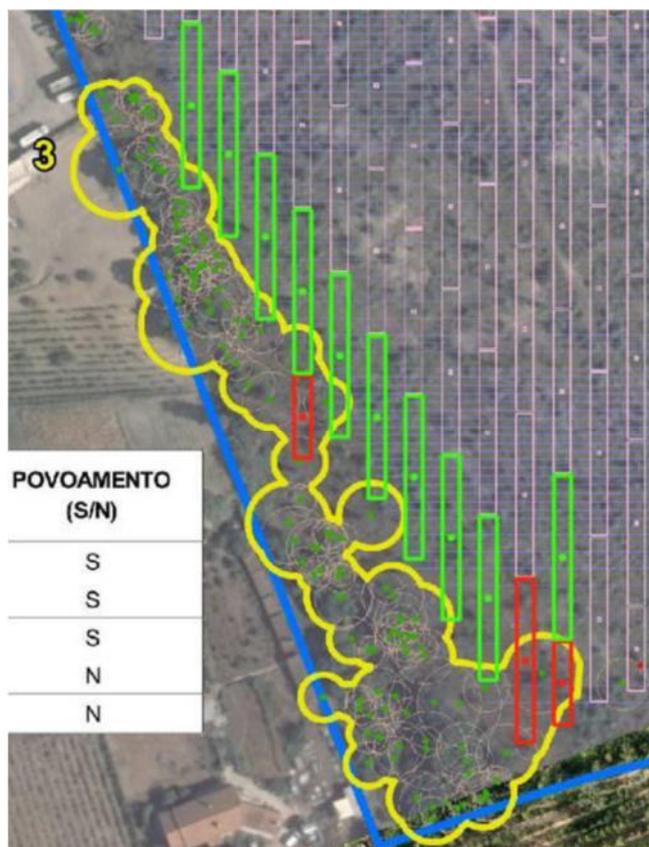


Figura 14 – Área A5-03 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde).



Figura 15 – Área A4-02 da CSF do Carregado (painéis a retirar identificados a vermelho; painéis a reduzir para metade identificados a verde).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

6. O estaleiro não pode ocupar área da Reserva Ecológica Nacional (REN).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao licenciamento:

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

1. Parecer favorável da Câmara Municipal de Alenquer relativo à conformidade do projeto com o regime do Plano Diretor Municipal (PDM) de Alenquer, nomeadamente, que projeto não compromete as funções dominantes dos espaços de indústria extrativa delimitados neste instrumento municipal e que reconheça o interesse público para o enquadramento em “Espaços Florestais”.
2. *Layout* final do projeto demonstrando o cumprimento das Condicionantes n.º 3, n.º 4 e n.º 5. O *layout* deve respeitar a área de implantação do projeto definida no EIA do projeto modificado e a Planta de Condicionamentos bem como as restantes condições impostas no presente parecer. Deve ainda ser acompanhada de cartografia compatível com a fase de projeto de execução e representação gráfica, a escala adequada, sobre o orto e de forma translúcida.
3. Demonstração da avaliação e do reforço estrutural dos apoios da Linha Elétrica, a 220 kV, localizados em área inundável, nos termos do PRGI – 2.º Ciclo de Planeamento.
4. Projeto de Recuperação/requalificação da galeria ripícola associada às linhas de água da área de implantação do projeto, a sujeitar a parecer e aceitação pela APA/ARHTO.
5. Planta de Condicionamentos alterada, que inclua a servidão de domínio hídrico (plano de água e margens) correspondente às charcas existentes nas áreas A3 e A4.
6. Estimativa de emissões de gases com efeito de estufa (GEE), nas diversas fases de projeto, nomeadamente, as provocadas pelo recurso a combustíveis fósseis, pela produção de eletricidade e pela remoção de biomassa vegetal
7. Estimativa da capacidade de sumidouro de carbono afetada com as atividades de desarboreização e desmatação requeridas à implantação da central e das infraestruturas associadas, visto ser uma variável de relevante ponderação no balanço global anual de emissões de GEE do projeto em apreço.
8. Medidas conducentes à minimização do potencial de emissões de GEE, a implementar nas diversas fases de projeto, e para a atenuação da vulnerabilidade da área do projeto aos efeitos das Alterações Climáticas (AC).

As linhas de atuação identificadas no PNEC 2030 como forma de redução de emissões de GEE devem ser consideradas como referencial para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes. As medidas de adaptação presentes no P-3AC devem ser consideradas como referencial a adotar para efeitos de implementação de eventuais medidas de minimização dos impactes, como forma de minimizar os impactes das AC sobre o projeto.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Em sede de licenciamento:

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, os seguintes elementos:

9. Parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRALVT) que ateste a conformidade do projeto perante o disposto no regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN).
10. Demonstração do cumprimento das condições imposta pela REN, S.A., no que se refere à compatibilização do projeto com as infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) e da Rede Nacional de Transporte (RNT).
11. Parecer favorável da REN, S.A., ao projeto de execução final da nova linha elétrica a 220 kV relativo ao cumprimento das distâncias de segurança à RNTGN e RNT.
12. Parecer favorável das Comissões Municipais de Defesa da Floresta, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.
13. Requerimento para levantamento da interdição de construção nas áreas percorridas por incêndio florestal há menos de 10 anos, de acordo com o disposto no ponto 6 do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 327/90, de 22 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 55/2007 de 12 de março, e obtenção da respetiva autorização.
14. Autorização para o abate de sobreiros, se aplicável. Formulário para requerimento disponível através do link: <https://www.icnf.pt/oquefazemos/formularios>, que deve ser acompanhado dos documentos exigidos, considerando que qualquer corte de sobreiros carece sempre de autorização prévia, no âmbito do estipulado no n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Previamente ao início da execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

Central Solar Fotovoltaica e Linha de Muito Alta Tensão (LMAT)

15. Carta de Condicionamentos revista e atualizada, considerando o *layout* final do projeto. Esta carta deve dar cumprimento às condições impostas no presente parecer.
16. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado, de forma a refletir as condições impostas no presente parecer. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Carta de Condicionamentos.
17. Apresentação dos pedidos de TURH para todas as intervenções em domínio hídrico, nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, devidamente instruídos.
18. Plano de Acessos atualizado e que contemple a solução que vier a ser articulada com a Câmara Municipal de Alenquer para acesso, durante a fase de obra, à área da central, conforme proposta da autarquia.

Este plano deve ainda assegurar as seguintes orientações:

- i. Assegurar que os acessos em área de REN sejam executados em material permeável.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- ii. Os novos acessos ou os acessos a beneficiar devem ter a menor largura possível; excluir as zonas de maior declive; apresentar camada de desgaste menos impactante e conter taludes de aterro e escavação segundo inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S ou “pescoço de cavalo”.
 - iii. Os materiais inertes a utilizar, sobretudo para a camada de desgaste, devem apresentar tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras. Não devem assim ser utilizados materiais de maior refletância como saibros ou tonalidades brancas.
 - iv. Sempre que possível devem ser utilizados os acessos já existentes, evitando tanto quanto possível a abertura de novos.
 - v. Na abertura de novos acessos, para a construção da linha elétrica deve:
 - a) Reduzir-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
 - b) Reduzir-se a afetação de áreas de RAN e REN;
 - c) Evitar-se a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico, estando ainda interdito o abate ou afetação de sobreiros e azinheiras.
19. Proposta de Programa de Monitorização Ambiental para acompanhar o desenvolvimento das ações previstas e dos impactes observados durante a fase de construção, exploração e desativação. A operacionalização deste programa deve estar associada à constituição de uma equipa de monitorização ambiental, com participação de técnicos dos municípios de Alenquer e de Azambuja para acompanhar a implementação desse plano.
20. Proposta de Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEVEI). A proposta deverá contemplar as seguintes orientações:
- i. A prospeção integral deve realizar-se o mais possível em data próxima ao início da obra.
 - ii. As áreas alvo são: todas as áreas A3, A4, A5, A6 e A7 e todas as áreas adjacentes que venham a ser perturbadas e faixa de servidão legal da linha.
 - iii. Apresentação de cartografia rigorosa e atualizada, sobre o levantamento topográfico completo existente e sobre o orto, com a localização/levantamento georreferenciado das manchas e/ou núcleos destas espécies em presença. As áreas contaminadas devem ser quantificadas.
 - iv. Exposição das metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença que venha a ser identificada.
 - v. Definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal.
 - vi. Inclusão no planeamento da desarborização/desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado e adequado por parte do Empreiteiro, assim como para referência espacial para a monitorização a realizar durante a Fase de Exploração.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- vii. O período de implementação e acompanhamento/monitorização deverá iniciar-se após a aprovação do plano até data a propor posteriormente em função dos resultados positivos que possam permitir o antecipar do fim do período do controlo, mas nunca inferior a 10 anos.
 - viii. Programa de Monitorização/Manutenção para a Fase de Exploração.
 - ix. Prever a apresentação de relatórios de trabalho devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente ao 3º ano, deverá ter uma periodicidade trianual, até um período a propor.
21. Ficha técnica do modelo tipo de luminária utilizar no exterior em todas as componentes do Projeto, em particular na Subestação, que assegure a redução da poluição luminosa através de: existência de difusores de vidro plano; fonte de luz oculta; feixe vertical de luz e a utilização de LED de tonalidade laranja ou amarela, e.g. LED pc-âmbar, LED branco com filtro amarelo ou alternativas equivalentes.
22. Soluções técnicas para os pavimentos, em particular, para a camada de desgaste, que minimizem, ou reduzam, substancialmente, o levantamento permanente de poeiras, durante a Fase de Exploração. Cumulativamente os materiais não devem ser excessivamente refletores de luz.
23. Soluções de revestimento exterior para todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.

Central Solar Fotovoltaica

24. Após o arranque do coberto vegetal, apresentar a planta (cotada) de drenagem da área de implantação da Central Solar Fotovoltaica, assinalando as linhas de água cujos traçados não correspondem ao cartografado na carta militar. O sistema de drenagem na área do projeto não deverá produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, e tendo presente a capacidade de vazão da rede natural a jusante. Os trabalhos de construção apenas podem iniciar-se após a aceitação, pela APA, deste sistema de drenagem.
25. Projeto de Integração Paisagística (PIP) da Central Solar Fotovoltaica do Carregado desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
- i. Deve ser elaborado na qualidade de Projeto de Execução. Peças escritas: Memória Descritiva; Caderno de Encargos; Mapa de Quantidades e Plano de Gestão da Estrutura Verde (PGEV) e Cronograma de Manutenção. Peças desenhadas: Plano Geral; Plano de Plantação; Plano de Sementeiras; Plano de Modelação e Planta de Pormenores, sempre que aplicável e necessárias à correta execução do projeto. Os planos devem ser autónomos na sua interpretação e legendagem.
 - ii. Deve refletir a conceção de uma equipa multidisciplinar que integre especialistas em paisagem (arquiteta/o paisagista), em fitossociologia, em biologia e em património entre outros, se pertinente, devendo os mesmos, enquanto autores, estarem reconhecidos nas peças desenhadas e escritas de forma evidente.
 - iii. A sua conceção deve ser em consonância com qualquer alteração que seja introduzida no *layout* da Central no decorrer do procedimento de AIA e/ou de eventuais alterações

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

necessárias introduzir no decorrer da Fase de Obra, devendo em qualquer dos casos serem apresentadas as telas finais, após o término da sua construção.

- iv. O conjunto de soluções a adotar deve favorecer/potenciar a criação e a manutenção da diversidade/biodiversidade do mosaico florestal – clareira, orla e bosquete - e de reforço de vegetação arbustiva ou de porte arbóreo nas linhas de água e escorrência preferencial/natural assim como a recuperação da qualidade das charcas existentes como fatores relevantes para a sustentabilidade da Paisagem e seu valor cénico.
- v. Deve estabelecer o *continuum* entre as áreas correspondentes ao Sistema Seco, áreas de cota mais elevada, e o Sistema Húmido.
- vi. Deve agregar as áreas onde se registre a regeneração natural, com base no levantamento a realizar, e áreas de maior declive com riscos de erosão moderados a elevados com base na Carta de Declives a apresentar, elaborada com base no levantamento topográfico da propriedade a cruzar com as áreas cartografadas de regeneração natural.
- vii. Deve expressar e refletir as condições de compromisso de manutenção/preservação da vegetação existente acordadas com o proprietário, em particular no que se refere aos exemplares dos géneros *Eucalyptus*, *Pinus* e *Quercus* em presença, nas áreas de não implantação de painéis.
- viii. O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem, e sobre o levantamento topográfico realizado para a Central. No mesmo devem ser diferenciados graficamente os exemplares existentes dos propostos e dos resultantes de transplantes a escala adequada à sua diferenciação e leitura.
- ix. O Plano de Sementeira de Herbáceas deve contemplar toda a área de implantação de central interior à vedação ou a outras áreas, ainda que exteriores, que sejam mantidas sobre a gestão do Proponente.
- x. Não deve constar qualquer informação gráfica de vegetação existente que se encontre exterior à vedação e que não esteja na gestão direta do Proponente, dado tratar-se de um projeto de execução a implementar pelo Empreiteiro.
- xi. Toda a informação que não se revele necessária à mera execução do projeto deve ser totalmente expurgada assim como os respetivos capítulos.
- xii. Assegurar atempadamente junto dos viveiros fornecedores a disponibilidade ou a reserva das sementes que constituem a(s) mistura(s), assim como de arbustos e árvores, para os mesmos procederem ao seu aprovisionamento ou procederem à sua produção em viveiro.
- xiii. Deve considerar os seguintes aspetos ao nível da conceção da Estrutura Verde (EV):
 - a) Toda a vegetação existente – matos, áreas em regeneração natural, arbustos e árvores - em toda a área não ocupada por painéis, incluindo a faixa da cortina arbóreo-arbustiva, deve ser mantida com maior ou menor densidade ou descontinuidade, devendo ser protegida/preservada na Fase de Obra e de exploração. As espécies em presença devem ser identificadas e caracterizadas. Os exemplares do género *Eucalyptus*, devem igualmente ser mantidos até a vegetação existente e a plantar ter adequada dimensão para o efeito. A

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

regeneração natural não contempla deixar o terreno em solo nú ou desprovido de qualquer estrato arbustivo.

- b) Todo o material vegetal – árvores, arbustos e herbáceas –, em semente ou não, deve ser autóctone e de origem conhecida. Deve ser proveniente de populações locais – estacas, sementes ou plantas juvenis propagadas em viveiro – e ser acompanhado de certificados de origem e de qualidade de cada lote, apresentar boas condições fitossanitárias e ser bem conformado. Devem ser excluídas todas as plantas de origem geográfica incerta ou o uso de variedades ou clones comerciais, assim como o uso de espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
- c) Os exemplares a plantar devem considerar estritamente as condições edafoclimáticas em presença, devendo, no caso das linhas de água, atender às situações de cabeceira.
- d) A faixa da cortina arbóreo-arbustiva deve ser representada graficamente sobre o orto com a largura mínima dos 10 m e deve desenvolver-se em todo o perímetro definido pela vedação, interior ou exterior a esta, para todas as áreas.
- e) Na referida largura deve ser considerado um mínimo de 3 alinhamentos paralelos de exemplares de porte arbóreo, com estes desalinhados entre si.
- f) Proposta detalhada de plantação, preferencialmente sem ser em módulo, para as áreas definidas pelos *buffers* de proteção às linhas de água de escorrência preferencial das linhas de água, charcas e reconstituição das galerias ripícolas.
- g) As dimensões dos exemplares arbóreos – DAP/PAP e altura não inferior a 2 m – a propor devem constar no Caderno de Encargos e no Mapa de Quantidades. A altura dos arbustos a deve ser superior a 30 cm. As dimensões das covas de plantação das árvores devem situar-se na ordem dos 0,70 x 0,70 x 0,70m.
- h) Os módulos arbóreos e arbustivos devem ter representação gráfica clara.
- i) A proposta de sementeiras deve considerar as espécies habitualmente existentes nos prados da região, ou, em alternativa, com recurso a “Pastagens Semeadas Biodiversas”, no sentido de evitar o recurso à aplicação de adubos, de promover maior retenção e infiltração de água e do combate à desertificação e proteção do solo vivo, simultaneamente, beneficiadora dos habitats para as espécies de avifauna e outras existentes e potenciais.
- j) Para as sementeiras deve ser definida a gramagem.
- k) No caso dos transplantes de exemplares presentes e passíveis de tal operação, deve ser discriminado, detalhadamente, em capítulo próprio, todas as “medidas preparatórias” das quais depende maior grau de sucesso das mesmas, devendo as peças desenhadas apresentar representação gráfica dos exemplares transplantados e dos existentes preservados.
- l) Deve ficar expresso, na Memória Descritiva e/ou no Caderno Técnico de Encargos, de forma taxativa, a necessidade de assegurar um controlo muito exigente quanto à origem das espécies vegetais a usar e impor claras restrições

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

geográficas com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex* e à *Trioza erytrae*.

- m) Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas – no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio, veículos – e, por outro, à herbivoria, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
 - n) Deverão ser definidas as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos se por outro sistema. Os relatórios de obra e de Fase de Exploração deverão contemplar esta informação a ser aferida e demonstrada, no âmbito da pós-avaliação através dos mesmos e em visitas técnicas à obra.
 - o) Deve prever a apresentação de relatório anual de acompanhamento após o término da garantia de obra, durante um período mínimo de 3 anos.
26. Proposta de Programa de Monitorização do Estado das Passagens Hidráulicas das linhas de água sob os caminhos, bem como das valas longitudinais de drenagem dos caminhos na área da Central Solar Fotovoltaica.
27. Proposta de Programa de Monitorização da Recuperação da Vegetação autóctone e do desenvolvimento da vegetação nas áreas intervencionadas no âmbito do PARP, em toda a área do projeto. Deverá evidenciar os resultados obtidos, um ano após a conclusão da obra, mediante relatório a apresentar, que inclua registo fotográfico e integre eventuais medidas adicionais, nomeadamente nova sementeira, caso o coberto vegetal autóctone não se encontre estabelecido ou com interferência de infestantes. O relatório a apresentar terá periodicidade anual, com início na fase de exploração, durante um período mínimo de 3 anos, podendo, após aquele período, ser dispensada a continuidade da sua apresentação no seguimento da análise e decisão sobre cada relatório.
28. Proposta de Monitorização de Controlo de Erosão (PCE) da área integral de implantação da Central Solar Fotovoltaica para um período que contemple toda a Fase de Obra e para um período a propor para a Fase de Exploração, nunca inferior a 3 anos.
29. Soluções dos revestimentos exteriores e, eventuais, pavimentos, também exteriores, da Subestação, devendo estes privilegiar os materiais de baixa refletância e tendencialmente neutros.

Durante a execução da obra

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

30. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem. Para elaboração dos diversos relatórios de acompanhamento de obra, deve ser estabelecido um conjunto de pontos/locais de referência, estrategicamente colocados, para a recolha de imagens que ilustrem as situações e avanços de obra das mais diversas componentes do Projeto (antes, durante e final). O registo deve fazer-se sempre a partir desses “pontos de referência” de forma a permitir a comparação direta dos diversos registos e deve permitir

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

visualizar não só o local concreto da obra assim como a envolvente no âmbito da verificação do cumprimento das medidas de minimização/DIA. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

31. Proposta de Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), na qualidade de documento autónomo, antes do término da obra e em tempo que permita a sua avaliação e a sua execução após aprovação. O mesmo deve considerar as seguintes orientações:

- i. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística, e que deverão ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
- ii. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que tiveram durante a Fase de Obra e às operações/ações a aplicar e a cada uma.
- iii. A recuperação deve incluir operações de limpeza de resíduos, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa em profundidade das camadas dos pavimentos dos caminhos/aceessos existentes e desativar, se aplicável, descompactação do solo, despedrega, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vivas/vegetais.
- iv. Definição da camada a espalhar de forma a acomodar todo o volume do solo/terra vivo/vegetal provenientes da decapagem com clara exceção da obtida em áreas que, eventualmente, à data possam estar ocupadas com espécies vegetais exóticas invasoras.
- v. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras, apenas deverão ser consideradas espécies autóctones e todos os exemplares a plantar devem apresentar-se bem conformados e em boas condições fitossanitárias.
- vi. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
- vii. Deverão ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária – vedações, paliçadas - no que diz respeito, por um lado, ao acesso – pisoteio e veículos – e, por outro, à herbivoria, nos locais/áreas a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.
- viii. Prever a apresentação de relatórios de monitorização para a Fase de Exploração em período a propor após o término da obra de verificação e demonstração do seu cumprimento.

Durante a fase de exploração

Devem ser apresentados à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

32. Relatórios de acompanhamento do Projeto de Integração Paisagística (PIP), do Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), do Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEVEI) e do Plano de Controlo de Erosão (PCE), sempre que aplicável. Nos primeiros 3 anos deverá ser apresentado um relatório anual do trabalho

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Posteriormente ao 3.º ano, deverá ter uma periodicidade trianual até um período de tempo em que se registre a consolidação das soluções e da integração. Os referidos relatórios devem ser elaborados, fundamentalmente, apoiados em registo fotográfico focado nas questões/medidas do fator ambiental Paisagem, nos termos referidos para os a realizar em Fase de Obra. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição. Os relatórios referidos planos e projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, considera-se que deverá ser realizada pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução e consolidação dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes.

Central Solar Fotovoltaica

33. Apresentar, no máximo de um ano após o término da obra, proposta de Plano de Controlo de Erosão (PCE) da Central Solar Fotovoltaica, se, no âmbito da monitorização a realizar no decorrer da Fase de Obra e na Fase de Exploração, se registarem situações de erosão do solo ou condições que o potenciem. Deverão ser consideradas todas as propostas exequíveis que tenham como base soluções e técnicas de Engenharia Natural.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

1. Todas as medidas de minimização dirigidas às fases prévias e de execução da obra devem constar de um Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.
2. A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e do termo das fases de construção e de exploração do projeto, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências em matéria de pós-avaliação. Devem também ser disponibilizadas a esta autoridade as *shapefiles* do *layout* final do projeto.
3. De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual, devem ser realizadas auditorias por verificadores qualificados pela APA. A realização de auditorias deve ter em consideração o documento “Termos e condições para a realização das Auditorias de Pós-Avaliação”, disponível no portal da APA. Os respetivos Relatórios de Auditoria devem seguir o modelo publicado no portal da APA e ser remetidos pelo proponente à Autoridade de AIA no prazo de 15 dias úteis após a sua apresentação pelo verificador.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Medidas a integrar no projeto

4. Assegurar a servidão da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural por todas as infraestruturas da Central, incluindo a linha elétrica.
5. Garantir que qualquer infraestrutura do projeto cumpre as distâncias mínimas às Linhas de Muito Alta Tensão existentes na zona de implantação do projeto, conforme estabelecido no Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão.
6. Assegurar o cumprimento das condições da balizagem diurna e luminosas previstas na Circular de Informação Aeronáutica (CIA) n.º 10/2003 de 6 de maio, “Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea”, relativamente ao projeto da linha elétrica.
7. Assegurar que a implementação deste projeto não compromete a operacionalidade do ponto de água localizado na parcela A3, denominado de Lagoa de Elis. Caso tal não se revele exequível, devem ser estudadas alternativas para a substituição do ponto de água comprometido, em estreita articulação com a respetiva Câmara Municipal, para que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novo ponto de água à apreciação da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
8. Evitar o atravessamento de zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertente pelo traçado da linha elétrica, minimizando igualmente a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as mesmas não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

9. Atendendo a que parte do traçado proposto para as infraestruturas da LMAT se encontra em área de risco de inundação, sendo que nesta situação as estruturas assentes em aluviões poderão sofrer fenómenos de liquefação, adotar as disposições construtivas adequadas que contribuam para a mitigação deste risco.
10. Privilegiar a plantação de sobreiros no interior da área de intervenção, nomeadamente nas áreas A3 e A1, através do adensamento de povoamentos existentes e ou da plantação de novos povoamentos em espaços não ocupados com painéis fotovoltaicos.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

11. Cumprir o Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), assim como o Plano de Gestão de Resíduos (PGR) e o Projeto de Integração Paisagística (PIP).
12. Elaborar e implementar um Plano de Segurança e Saúde.
13. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil de Alenquer e Azambuja sobre o projeto, no sentido de procederem à eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência e Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
14. Garantir a articulação, previamente à realização de qualquer trabalho, com a REN Gasodutos, S.A. e com a Lisboagás GDL – Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A., com vista à ponderação e harmonização de eventuais interferências com o projeto em questão.
15. Informar a REN com, pelo menos, 15 dias de antecedência da ocorrência de qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e Rede Nacional de Transporte, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar. Os trabalhos a realizar devem ser acompanhados por técnicos da REN.
16. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente às populações mais próximas, mediante divulgação em locais públicos, nomeadamente nas Juntas de Freguesia e nas Câmaras Municipais. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
17. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para a receção de reclamações, sugestões e/ou pedidos de informação sobre o projeto. Este mecanismo deve contemplar pontos de atendimento telefónico e através da internet e estes contatos devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
18. Informar os trabalhadores das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas minimizadoras identificadas, através da instrução sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra (sensibilização ambiental) para que desta forma se possam limitar ações nefastas sobre vegetação, afloramentos rochosos, valores culturais (muros de pedra) e patrimoniais, entre outros, que são levadas a cabo por simples desconhecimento de regras elementares de uma conduta ambientalmente correta.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

19. Assegurar a utilização dos acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e, sobretudo, definir os corredores de circulação, no âmbito da execução da obra de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas/terrenos adjacentes.
20. Assegurar que a rede de caminhos internos propostos acautela todas as situações que impliquem o atravessamento das linhas de água ou de escorrência preferencial. Alterações à rede proposta devem ser apresentadas através de peças desenhadas.
21. Assegurar, em todas as áreas sujeitas a intervenção, incluindo a do corredor da linha elétrica aérea, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, que são estabelecidos os limites para além dos quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais, de forma a reduzir a compactação dos solos. No caso da circulação de veículos e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada, fundamentalmente, dentro de corredores balizados. Consequentemente, os referidos limites devem ser claramente balizados considerando uma área de proteção em torno das mesmas, e não meramente sinalizados, antes do início da obra, devendo permanecer em todo o perímetro, durante a execução da mesma.
22. Em torno de todos os exemplares arbóreos, com particular destaque para o género *Quercus* e, eventualmente arbustivos, se aplicável, quando próximos de áreas intervencionadas, deve ser criada uma zona/área de proteção, no mínimo correspondente à do diâmetro da copa e, no caso dos arbustos, nunca inferior a 3 m contados a partir do seu perímetro exterior. A balizagem, enquanto medida preventiva e de proteção, deve ser executada em todo o perímetro da linha circular de projeção horizontal da copa, sobre o terreno, do exemplar arbóreo em causa, ou, no mínimo, na extensão voltada para o lado da intervenção.
23. No caso das espécies arbóreas ou arbustivas sujeitas a regime de proteção, garantir o respeito pelo exposto na respetiva legislação em vigor.
24. Todas as fases de desenvolvimento da obra devem ser acompanhadas pela equipa de especialistas que procedeu à elaboração do Projeto de Integração Paisagística e do Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras.
25. Assegurar por parte do Dono de obra a constituição de uma Equipa de Gestão Ambiental da obra e outra de Acompanhamento Arqueológico da obra.
26. Os estaleiros devem dar cumprimento às Orientações da Direção-Geral da Saúde relativas à Prevenção e Controlo de Infeção no Setor da Construção Civil.
27. O estaleiro afeto à construção da Central Fotovoltaica do Carregado está previsto localizar-se na área indicada na Planta de Condicionamentos do EIA. Na localização do estaleiro da Linha Elétrica deverá ser dada preferência a áreas já artificializadas/infraestruturadas (p.e. campos de futebol abandonados, armazéns e seus logradouros, etc.). Na impossibilidade de selecionar áreas já de alguma forma intervencionadas, os estaleiros e áreas a intervencionar não deverão ser implantados em:
 - Áreas do domínio hídrico;
 - Áreas inundáveis;
 - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - Perímetros de proteção de captações de água;

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

- Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Áreas classificadas da Reserva Ecológica Nacional (REN);
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património.

28.O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas:

- Áreas Sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);
- Deposição de resíduos: deverão ser colocadas, pelo menos duas, tipologias de contentores, nomeadamente contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados e contentores destinados a resíduos de obra;
- Armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser devidamente dimensionada, impermeabilizada e coberta de forma a evitar transbordamentos e que, em caso de derrame accidental, não ocorra contaminação das áreas adjacentes (as bacias de retenção a utilizar deverão ter capacidade suficiente para conter eventuais derrames);
- Parqueamento de viaturas e equipamentos;
- Deposição de materiais de construção.

29.Dotar o estaleiro de equipamentos de recolha de resíduos em número, capacidade e tipo, adequados aos resíduos produzidos.

30.Os estaleiros deverão possuir instalações sanitárias amovíveis.

31.Elaborar e afixar em locais estratégicos uma planta do estaleiro com a identificação das diferentes áreas e dos locais de armazenamento de resíduos. Os contentores e outros equipamentos de armazenamento de resíduos devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo a que se destinam.

32.As áreas dos estaleiros não deverão ser impermeabilizadas, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.

33.Proceder à vedação das áreas de estaleiro, ou na sua impossibilidade, delimitação da área afeta ao mesmo com sinalização visível. Na vedação deverão ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar, assim como a calendarização das obras.

34.Adotar medidas no domínio da sinalização informativa e da regulamentação do tráfego nas vias atravessadas pela Empreitada, visando a segurança e informação durante a fase de

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

construção, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública.

- 35.Oc. 5 (rede de canais de rega, que atravessam as áreas da Central Solar Fotovoltaica e do corredor da Linha Elétrica): em todos os troços a afetar no âmbito do Projeto deverá ser efetuada a desmatção manual prévia e registo topográfico, fotográfico e descritivo da ocorrência, tendo como finalidade salvaguardar a informação para memória futura.
36. Oc. 31 (antiga ponte da Estrada Real, que se encontra desativada e coberta por sedimentos e densa vegetação ripícola): tendo como finalidade esclarecer o estado de conservação, aparelho construtivo, cronologia, valor científico e cultural da ocorrência, deverá ser efetuada uma sondagem manual de diagnóstico até ao nível geológico arqueologicamente estéril, em toda a largura da via (cerca de 10 m) x 4 m, em local a determinar na Estrada Real junto de uma das extremidades da ponte. Previamente deverá ser realizada a desmatção e limpeza de sedimentos no tabuleiro da ponte, tendo como finalidade determinar se é uma ponte continua ou duas pontes, uma sobre cada linha de água, assim como para definir a localização da sondagem de diagnóstico. Após a conclusão da limpeza e da sondagem de diagnóstico deverá ser efetuado o registo topográfico, fotográfico e descritivo da ocorrência.
37. Oc. 32 (marco da Estrada Real localizado na berma do caminho existente): desmatção manual prévia e registo topográfico, fotográfico e descritivo da ocorrência para memória futura.
38. Oc. 33 e 34 (achados isolados em locais com potencial arqueológico): De modo a esclarecer o estado de conservação, cronologia, valor científico e cultural das ocorrências, deverá ser efetuada uma sondagem manual de diagnóstico até ao nível geológico arqueologicamente estéril, com 2 m x 2 m, em local a determinar em cada um dos sítios. Previamente deverá realizar-se a desmatção das áreas de sondagens. Os resultados obtidos podem condicionar o projeto de construção e/ou implicar a execução de escavações arqueológicas manuais em área.
39. Oc. 38 e 39 (construções de época Contemporânea): desmatção manual prévia e registo topográfico, fotográfico e descritivo das ocorrências.

Central Solar Fotovoltaica

40. Elaborar um Plano de Emergência Interno, adaptado a todas as fases do projeto, que identifique os riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e defina os procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
41. Assegurar que as linhas de escorrência preferencial e, sobretudo, as valas de drenagem não são colmatadas, devendo ser evitada a sua compactação no decorrer das ações de implantação dos painéis, com destaque particular para a Área A3.
42. Privilegiar a execução dos trabalhos na área A3, onde foi detetada a espécie *Armeria pinifolia*, com estatuto Vulnerável, em época menos sensível para a maioria das espécies, ou seja, fora da época de reprodução/floração.

Medidas para a fase de execução da obra

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

43. Execução do Plano de Controlo e Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEVEI).
44. Executar o projeto de recuperação/requalificação da galeria ripícola associada às linhas de água da área de implantação do projeto, que tenha sido aprovado.
45. Assegurar que as ações de desarborização, desmatação ou limpeza do coberto vegetal e decapagem são realizadas de forma gradual/progressiva e reduzidas ao mínimo indispensável à execução dos trabalhos. Proceder à balizagem prévia das áreas a intervencionar. Para o efeito, deverão ser delimitadas ou sinalizadas as seguintes áreas-limite:
- Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão;
 - Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de no máximo 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir. Nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala;
 - Módulos fotovoltaicos/painéis: face à dimensão das áreas, a delimitação será feita em planta. As ações construtivas, a deposição de materiais e a circulação de pessoas e maquinaria devem restringir-se às áreas previstas para o efeito;
 - Locais de depósitos de terras;
 - Outras zonas de armazenamento de materiais e equipamentos que pela sua dimensão não podem ser armazenados no estaleiro;
 - Áreas a intervencionar para instalação dos apoios da Linha elétrica e respetivos acessos.
46. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.
47. No corredor da Linha Elétrica deverão ser mantidas, sempre que possível, as unidades de vegetação natural e seminatural. Caso os exemplares arbóreos ponham em causa a segurança da Linha, estes deverão ser sujeitos a técnicas de poda, em detrimento do seu corte. Esta medida aplica-se sobretudo para indivíduos das espécies *Quercus suber* (Sobreiro) e *Quercus rotundifolia* (Azinheira).
48. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, conseqüentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e recarga do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser desmatadas ou decapadas.
49. Nas áreas a desarborizar e desmatar, onde se verifique a presença de plantas exóticas invasoras, de forma a garantir uma contenção eficaz da dispersão de propágulos, deverá proceder-se à sua remoção física e à sua eficaz eliminação, tendo em consideração que esta ação não deve ser executada durante a época de produção e dispersão de sementes. Esta medida deve ser aplicável a todas as áreas a intervencionar, incluindo a faixa de proteção legal da linha elétrica aérea e deve seguir as orientações expressas no documento e na cartografia elaboradas com este fim.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

50. Todo o material vegetal proveniente do corte das espécies vegetais exóticas invasoras deve ser totalmente separado/segregado do restante material vegetal e devidamente acondicionado, sobretudo, do efeito de ventos. O corte deve ser realizado, sobretudo, fora da fase de produção de semente. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que deverão ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada uma destas.
51. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos deve considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade da terra viva por compactação e pulverização, visando também a redução dos níveis de libertação de poeiras e a sua propagação, como: o não uso de máquinas de rastos; redução das movimentações de terras em períodos de ventos que potenciem o levantamento e propagação das poeiras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade e ventos. Sempre que possível planejar os trabalhos, de forma a minimizar as movimentações de terras e a exposição de solos nos períodos de maior pluviosidade. Deverão ser adotadas todas as práticas e medidas adequadas de modo a reduzir a emissão de poeiras na origem.
52. A decapagem da terra viva/vegetal, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones, deve restringir-se às áreas estritamente necessárias e deve ser realizada, de forma progressiva/gradual, em todas as áreas objeto de intervenção direta/física em termos de escavação/remoção de terras.
53. A decapagem da terra/solo vegetal/vivo deve realizar-se sempre de forma segregadora em função de as áreas acusarem ou não a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, assim como na deposição nas áreas do seu armazenamento, em respeito pelo levantamento a apresentar em cartografia onde conste a representação gráfica das referidas áreas.
54. Assegurar que as terras contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras não são reutilizadas nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportadas a depósito devidamente acondicionadas ou colocadas em níveis de profundidade superiores a 1 m.
55. A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo.
56. Utilizar máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.
57. A profundidade da decapagem da terra/solo viva deverá corresponder à espessura da totalidade da terra vegetal, em toda a profundidade do horizonte local (Horizontes O e A) e não em função de uma profundidade pré-estabelecida.
58. Realizar as operações de decapagem com recurso a balde liso e por camadas ou por outro método que seja considerado mais adequado e que não se traduza na destruição da estrutura do solo vivo. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
59. A terra/solo vivo proveniente da decapagem deve ser depositada em pargas, com cerca de 2 m de altura, com o topo relativamente côncavo. Devem ser colocadas próximo das áreas

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e devem ser protegidas/preservadas contra a erosão hídrica e eólica através de uma sementeira de espécies forrageiras de gramíneas e, sobretudo, leguminosas pratenses, de forma a manter a sua qualidade, sobretudo, se o período de duração da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegida fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.

60. Em caso de ser necessário utilizar terra/solo vegetal/vivo, terras de empréstimo e materiais inertes, a utilizar na construção dos novos acessos, enchimento de fundações e, eventuais, outras áreas, assegurar junto dos fornecedores que não provêm de áreas ou de *stocks* contaminadas por espécies vegetais exóticas invasoras ou estão isentos da presença dos respetivos propágulos/sementes das referidas espécies para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras.
61. Repor as sebes de compartimentação afetados no decorrer da obra e nas áreas temporariamente ocupadas.
62. Proceder à manutenção e vigilância dos balizamentos/sinalizações, até ao final das obras, e conclusão dos arranjos paisagísticos.
63. A iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que a mesma não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas (Camarnal), sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser o mais dirigida, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
64. Assegurar a implementação de boas práticas de modo a que sejam apenas intervencionadas as áreas estritamente necessárias à execução dos trabalhos.
65. Os trabalhos de desmatção e decapagem de solos, as movimentações de terras e a exposição do solo desprovido de vegetação, deverão, sempre que possível, ser realizados durante os períodos em que não é provável a ocorrência de precipitação mais intensa.
66. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso
67. Nos locais onde ocorra a compactação dos solos, provocada pela abertura de acessos temporários e pela circulação de máquinas e viaturas, deverá proceder-se à sua adequada descompactação.
68. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado.
69. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento.
70. Assegurar o estacionamento das máquinas e viaturas em locais pavimentados e dotados de drenagem de águas pluviais.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

71. Sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, deverá ser assegurado que não ocorrerão alterações de secção, de perfil e condições de escoamento dessas linhas de água.
72. Assegurar a retenção e o destino final adequado para os efluentes domésticos.
73. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.
74. Sempre que ocorra um derrame de produtos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.
75. Preservar a vegetação ripícola existentes nas margens das charcas.
76. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
77. Apesar do prazo de construção da Central Solar Fotovoltaica, determinado pelas condições do Procedimento de Leilão, ser muito limitado, efetuar dentro do possível a programação das obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das mesmas, onde se verificam ações que envolvem a exposição do solo a nu (desmatção, decapagem de solos e movimentos de terras) ocorra preferencialmente no período seco. A programação das obras de modo a não coincidir com a época de chuvas permite evitar, com razoável eficiência, os riscos de erosão, transporte de sólidos e sedimentação. Caso contrário, deverá o empreiteiro adotar as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
78. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
79. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
80. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
81. 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 Público Hídrico que sejam necessárias no decurso da obra, devem ser previamente licenciadas.
82. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, este deverá ser efetuado em locais legalmente autorizados. A seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas: Áreas do domínio público hídrico; Áreas inundáveis; Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); Perímetros de proteção de captações; Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; Áreas de ocupação agrícola; Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; Zonas de proteção do património.

83. Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras, as terras deverão ser provenientes de locais legalmente autorizados. Deverão ser respeitados os seguintes aspetos para a seleção dos locais de empréstimo: as terras de empréstimo devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte; as terras de empréstimo não devem ser provenientes de: terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água; zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água; áreas classificadas da RAN ou da REN; áreas classificadas para a conservação da natureza; outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; áreas com ocupação agrícola; áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; zonas de proteção do património.
84. Sempre que das atividades de construção resultem terras sobrantes, nomeadamente da abertura de caboucos, estas deverão ser preferencialmente utilizadas para regularização das áreas de painéis ou espalhamento junto dos apoios da Linha Elétrica, após a execução dos maciços de fundação.
85. Após a desmatação deve ser realizada a prospeção arqueológica sistemática do terreno onde se prevê a ocorrência de trabalhos de construção, no solo livre de vegetação, com a finalidade de colmatar as lacunas de conhecimento.
86. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção poderão determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). Deverá compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
87. Assegurar o acompanhamento Arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as fases preparatórias da obra, como a instalação de estaleiro e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de ser garantido o acompanhamento de todas as frentes.
88. Caso venham a ser encontrados vestígios arqueológicos na frente de obra, os trabalhos serão de imediato suspensos nessa frente de obra, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato a situação à Direção-Geral do Património Cultural, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactes.
89. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

90. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar atempadamente o responsável pela Equipa de Acompanhamento Arqueológico de Obra sobre a abertura de qualquer frente de obra, relacionada com a remoção e revolvimento do solo (desmatização e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo (abertura do cabouco para a fundação dos apoios da linha elétrica e vala para instalação dos cabos elétricos), a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico da obra.
91. Acompanhamento arqueológico integral e contínuo dos trabalhos de reabilitação dos acessos existentes, dos troços de novos acessos a construir e da abertura de apoios da Linha Elétrica. Esta medida deverá ser aplicada da seguinte forma e ordem enumerada: 1 - prospeção prévia num corredor com 200 m centrados no eixo dos acessos; 2 - desmatização prévia; 3 – reabilitação/abertura de acessos.
- Caso se identifiquem ocorrências de interesse patrimonial nos traçados prospetados, deverá ser ajustada a posição dos apoios ou dos acessos, para local previamente prospetado, de modo a não causar impactes sobre as ocorrências. Os resultados obtidos deverão ser registados e ser representados em cartografia contendo a localização das ocorrências identificadas, as condições de visibilidade do solo e o local efetivo dos apoios e acessos da linha elétrica aérea, dados que deverão ser entregues à tutela em Nota Técnica.
- 92.Oc. 31: Delimitação com fita sinalizadora da área total ocupada pela ocorrência, com uma margem de segurança mínima de 5 m para o exterior da área por esta abrangida, de modo a garantir a sua integridade física no decurso da fase de construção.
- 93.Oc. 32: Instalação de vedação fixa e duradoura em torno da área total da ocorrência, com uma margem de segurança mínima de 3 m para o exterior da área por esta abrangida. Esta medida tem como finalidade garantir a conservação *in situ* e a integridade física da ocorrência.
94. Assegurar o máximo aproveitamento para aterro das terras de escavação, sempre que as características do sedimento o permitam.
95. Assegurar o armazenamento dos materiais excedentários em vazadouro autorizado.
96. Assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
97. Implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica nos locais que apresentem riscos de erosão.
98. Implementar medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatização e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).
99. Garantir as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

100. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
101. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
102. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego, submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização.
103. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).
104. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.
105. Assegurar o transporte de materiais de natureza polvorenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
106. Verificar periodicamente as condições de segurança dos equipamentos a utilizar durante a execução dos trabalhos, com o objetivo de prevenir eventuais fugas de lubrificantes, combustíveis e emissões gasosas.
107. Garantir que a preparação do terreno, a montagem do equipamento e as operações de cargas e descargas se restrinjam ao período diurno de dias úteis e que sejam adotadas medidas de boa prática durante a obra.
108. Relativamente aos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder os valores fixados no livrete, com limite de tolerância de 5 dB(A), em acordo com o Artigo 22.º do Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro;
109. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.
110. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.
111. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.
112. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
113. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

população local. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.

114. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.
115. O Gestor de Resíduos deverá arquivar e manter atualizada toda a documentação referente às operações de gestão de resíduos. Deverá assegurar a entrega de cópia de toda esta documentação à Equipa de Gestão Ambiental da obra para que a mesma seja arquivada no Dossier de Ambiente da empreitada.
116. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados de acordo com as seguintes categorias: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de resíduos sólidos urbanos do município ou por uma empresa designada para o efeito.
117. Deverá proceder-se, diariamente, à recolha dos resíduos segregados nas frentes de obra e ao seu armazenamento temporário no estaleiro, devidamente acondicionados e em locais especificamente preparados para o efeito.
118. É proibido efetuar qualquer descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, direta ou indiretamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado pela Equipa de Gestão Ambiental da obra.
119. Armazenar temporariamente todo o tipo de resíduos resultantes das diversas obras de construção (embalagens de cartão, plásticas e metálicas, armações, cofragens, entre outros) num contentor no estaleiro, para posterior transporte para local de depósito autorizado, nomeadamente encaminhamento para os operadores de gestão de resíduos indicados pela Autoridade Nacional dos Resíduos – Agência Portuguesa do Ambiente.
120. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo.
121. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de ações de decapagem, desmatação, desarborização e desflorestação necessárias à implantação do projeto. Os resíduos vegetais não poderão ser enterrados ou depositados próximo de cursos de água, ou em zonas onde possam vir a provocar a degradação da qualidade da água. Poderão ser aproveitados na fertilização dos solos por compostagem.
122. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.
123. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas Guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

124. São proibidas queimas a céu aberto.

125. As operações de manutenção ou abastecimento dos equipamentos, a ocorrer *in situ*, deverá ser efetuada em local próprio, devidamente impermeabilizado e contemplando um sistema de recolha de efluentes, para posterior encaminhamento para destino final adequado.

126. Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para destino final adequado.

127. Assegurar o destino final adequado dos resíduos de construção equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB), consoante a sua natureza. As frações passíveis de serem recicladas, como é o caso das paletes de madeira, cofragens, elementos em ferro, entre outros, devem ser, tanto quanto possível, enviadas para as indústrias recicladoras licenciadas para o efeito.

128. A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser efetuada em locais aprovados pela equipa de acompanhamento ambiental.

129. Monitorizar a exposição dos trabalhadores aos campos eletromagnéticos.

Central Solar Fotovoltaica

130. Execução do Projeto de Integração Paisagística (PIP) da Central Fotovoltaica do Carregado.

LMAT

131. Na abertura de novos acessos, de carácter provisório, para a construção das Linhas Elétricas deverá:

- Reduzir-se ao mínimo a largura da via, a dimensão dos taludes, o corte de vegetação e as movimentações de terras;
- Reduzir-se a afetação de áreas de RAN e REN;
- Evitar-se a destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico, nomeadamente sobreiros e azinheiras.

Medidas para a fase final da execução da obra

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

132. Os acessos abertos e que não tenham utilidade posterior devem ser desativados. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.

133. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra.

134. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que tenham sido eventualmente afetados pelas obras de construção.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

135. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada, se aplicável, através do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos.
136. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção.
137. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam eventualmente afetadas no decurso da obra.
138. Reparação do pavimento eventualmente danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso à central pela circulação de veículos pesados durante a construção.
139. Executar o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas no âmbito da execução do projeto.
140. Nas áreas que foram anteriormente sujeitas a extração de areias deverá ser colocada uma camada de terra vegetal e efetuada a hidrossementeira com uma mistura constituída por prado de sequeiro gramíneo-leguminoso que poderá ser constituída pelas espécies herbáceas: *Agrostis castellana*, *Festuca Pratensis*, *Lolium perenne*, *Medicago sativa*, *Trifolium repens*, entre outras.

Medidas para a fase de exploração

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

141. Garantir a continuidade dos Programas/Planos de Manutenção/Acompanhamento e de Monitorização previstos nos diferentes Planos e Projetos: Projeto de Integração Paisagística (PIP); Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI); Plano de Controlo e de Gestão das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PCGEVEI) e Plano de Controlo de Erosão (PCE), sempre que aplicável. O acompanhamento dos referidos planos e projetos nesta fase e nos períodos estipulados e a propor, para além do período de garantia, deverá ser realizado pelos respetivos autores de forma a garantir a sua correta execução e consolidação dos mesmos, em termos dos objetivos que lhes estão subjacentes.
142. Assegurar que a vedação perimetral utiliza malha de rede que permita a passagem de pequenos vertebrados.
143. Privilegiar a realização dos trabalhos de manutenção em época menos sensível para a maioria das espécies, ou seja, fora da época de reprodução/floração.
144. Evitar a realização de trabalhos pelas equipas de manutenção, na área A3, durante o período de reprodução/floração (da espécie *Armeria pinifolia*).
145. Sempre que se desenvolvam ações de manutenção, reparação ou de obra, deve ser fornecida aos responsáveis dessas operações a Planta de Condicionamentos atualizada e devem ser cumpridas as medidas de minimização aplicáveis, previstas para a fase de execução da obra.
146. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção que envolvam alterações que obriguem a revolvimentos do subsolo, circulação de maquinaria e pessoal afeto, nomeadamente em áreas anteriormente não afetadas pela construção das infraestruturas (e que não foram alvo de intervenção), deve efetuar-se o acompanhamento arqueológico destes trabalhos e

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis.

147. Assegurar a limpeza do material combustível na envolvente à área de implantação da central e sob a projeção das linhas elétricas associadas, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios.
148. Privilegiar, sempre que possível, a aquisição de serviços (manutenção, fornecimento de materiais, fornecimento de bens e serviços) a empresas da região, desta forma fomentando o emprego permanente e indireto derivado da exploração da central.
149. Proceder à manutenção e revisão periódica dos equipamentos, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização em termos de emissões de ruído.
150. Encaminhamento dos diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos indicados pela Autoridade Nacional dos Resíduos – Agência Portuguesa do Ambiente.
151. As operações de manuseamento de óleos ou lubrificantes, no caso de manutenção e reparação das estruturas, devem decorrer em área impermeabilizada.
152. Armazenar os óleos usados em recipientes adequados e estanques. Na eventualidade de um derrame acidental de óleos, combustíveis ou outras substâncias, deverá ser imediatamente removida a camada de solo afetada e o seu encaminhamento para local adequado.
153. Fazer o acompanhamento da recuperação do revestimento vegetal na zona de implantação dos painéis fotovoltaicos durante o primeiro ano de funcionamento do projeto, e nas zonas de revestimento mal sucedido promover as ações necessárias para a sua recuperação.
154. Avaliar potenciais impactes do Projeto na saúde humana, resultantes da exploração da Central Fotovoltaica, nomeadamente ao nível da exposição da população aos campos eletromagnéticos.
155. Assegurar que o Plano de Emergência Interno se encontra elaborado e operacional aquando da entrada em exploração da central fotovoltaica. Este plano deve identificar os riscos, procedimentos e ações para dar resposta a situações de emergência no interior da central que possam por em risco a segurança das populações vizinhas.
156. Garantir condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro.
157. Utilizar dispositivos anti colisão nas Linhas Elétricas de modo a reduzir a probabilidade de colisão e eletrocussão da avifauna.
158. Garantir a manutenção da fossa séptica estanque e a recolha e envio das águas residuais armazenadas para destino final adequado.

Fase de desativação

Central Solar Fotovoltaica e LMAT

159. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto, de 30 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve o promotor, no último ano de exploração do projeto,

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação.

Assim, no caso de reformulação ou alteração do projeto, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deve ser apresentado o estudo das alterações previstas, referindo especificamente as ações a ter lugar, os impactes previsíveis e as medidas de minimização. Deve igualmente ser indicado o destino a dar aos elementos a retirar do local.

Se a alternativa passar pela desativação, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:

- A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- As ações de desmantelamento e obra;
- O destino a dar a todos os elementos retirados;
- A definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

De uma forma geral, todas as ações deverão obedecer às diretrizes e condições identificadas no momento da aprovação do projeto, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

160. As medidas de minimização implementadas na fase de construção devem ser implementadas, com os necessários ajustes, na fase de desativação e devem ser discriminadas no Plano de Desativação.

Central Solar Fotovoltaica

161. Acompanhamento integral e contínuo da obra, por arqueólogo, com efeito preventivo em relação à afetação de ocorrências patrimoniais. Este acompanhamento consiste na observação, por arqueólogo, das operações de desativação da Central Solar Fotovoltaica.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

1. Implementar o Programa de Monitorização da Avifauna, nos termos em que o mesmo foi apresentado no EIA Consolidado

O Plano de Monitorização da Avifauna é apresentado no Anexo 8 do EIA consolidado (não tendo sofrido alterações com o projeto modificado).

O Plano será implementado para a linha aérea de transporte de energia a 200 kV do projeto da Central, tendo sido desenvolvido no seguimento das orientações gerais fornecidas pelo ICNF e pelo Guia Metodológico para a Avaliação de Infraestruturas da Rede Nacional de Transporte de Energia – Linhas Aéreas.

A sua implementação tem como objetivo geral a avaliação dos efeitos do projeto sobre a avifauna, determinando o grau de alteração das comunidades e a mortalidade induzida pela instalação e funcionamento da Linha de Muito Alta Tensão (LMAT), abrangendo duas situações distintas:

- Caracterização do elenco de espécies de aves existentes e da sua situação populacional;
- Avaliação dos efeitos do projeto sobre a avifauna, nomeadamente no que diz respeito à eventual mortalidade causada pela colisão e/ou eletrocussão.

O plano de monitorização encontra-se dividido em duas fases, nomeadamente a fase que abrange o período anterior à construção das infraestruturas da linha de transporte de energia (Fase I) e a fase que corresponde ao período inicial do seu funcionamento (Fase II).

Os relatórios de monitorização previstos terão a estrutura e o conteúdo indicados no Anexo V da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Os parâmetros a monitorizar são os seguintes:

- Mortalidade por colisão/km/ano;
- Taxas de atravessamento (número de aves ou número de bandos) em voo que atravessam a LMAT/km/hora (ou dia);
- Determinação de índices de abundância relativa;
- Determinação de fatores de correção: cálculo das taxas de detetabilidade e de remoção de cadáveres para esta linha elétrica;
- Eficácia das medidas de minimização e de compensação implementadas;
- Eficácia das medidas de compensação;
- Efeito de exclusão, em espécies de elevada sensibilidade, apenas em situações consideradas como críticas, nomeadamente quando a linha se desenvolva no interior da área vital de espécies com estatuto de conservação elevado e que pertençam às famílias classificadas como de risco de colisão elevado (Protocolo REN/ICNB, tabelas III e IV). Esta avaliação será feita ao longo do decorrer do próprio plano de monitorização, conforme os critérios.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

Em termos técnicos, deverá ser monitorizada a totalidade dos troços em que se apliquem um dos seguintes critérios:

- Troço que atravessa um habitat potencial de espécies SPEC1, SPEC2, Criticamente em Perigo CR, Em Perigo EN, e Vulneráveis VU onde é provável ocorrer colisões. Essencialmente são 14 os tipos de ocupação do solo, salvaguardando também as situações de outros habitats que sejam de importância biológica para as aves.
- Troço com ocorrência de espécies SPEC1, SPEC2, Criticamente em Perigo CR, Em Perigo EN, e Vulneráveis VU, ao longo do ciclo anual ou nos períodos que as aves estão presentes no país. Incluem-se os troços situados a menos de 5 km de locais onde ocorra a nidificação repetida das espécies prioritárias (com utilização dos mesmos ninhos durante um mínimo de dois anos consecutivos) e a menos de 1 km de locais de concentração de aves.

Com base do projeto da Linha de Transporte de Energia, e na sua ocupação cultural atual, selecionaram-se oito troços para monitorização, por forma a abranger as principais zonas representativas no corredor da linha elétrica, e abranger o valor mínimo de monitorização da Linha. Os troços e pontos de controlo são apresentados no Plano de Monitorização da Avifauna incluído no Anexo 8 do EIA.

Os pontos de amostragem dentro da área de controlo serão apenas selecionados após a definição dos locais da linha de transporte de energia, de modo a que cada um dos 8 pontos de controlo seja o mais similar possível com os pontos da linha elétrica. Essa definição será feita na primeira saída de trabalho de campo.

Esta monitorização terá uma frequência mínima de duas visitas por época: reprodução, hibernação, verão e dispersão. Na realização de um eventual estudo do efeito de exclusão, os locais e a frequência das amostragens dependerão das espécies-alvo, pelo que não serão aqui especificados.

Serão produzidos quatro relatórios ao longo do período de monitorização:

- 1.º Relatório será entregue no final da fase prévia à construção e incluirá os dados de monitorização recolhidos no período anterior à construção;
- 2.º Relatório será entregue no final do 1.º ano de monitorização da fase de exploração;
- 3.º Relatório será entregue no final do 2.º ano de monitorização da fase de exploração;
- 4.º Relatório será entregue no final do 3.º ano de monitorização da fase de exploração e incluirá a compilação de toda a informação obtida durante o período total de monitorização (relatório final).

2. Implementar o Programa de Monitorização do Estado das Passagens Hidráulicas

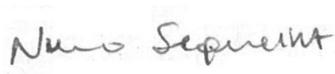
Monitorização do estado das passagens hidráulicas (limpeza e assoreamento) das linhas de água sob os caminhos, bem como das valas longitudinais de drenagem dos caminhos na área da Central Fotovoltaica. O relatório a apresentar deverá incluir registo fotográfico, terá periodicidade anual, com início na fase de exploração, durante um período mínimo de 3 anos, no mês de setembro. Após aquele período, pode ser dispensada a continuidade da sua apresentação no seguimento da análise e decisão sobre cada relatório.

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

3. Implementar o Programa de Monitorização da Recuperação da Vegetação

Monitorização da recuperação da vegetação autóctone e do desenvolvimento da vegetação nas áreas intervencionadas no âmbito do PARP, em toda a área do projeto, e evidenciar os resultados obtidos, um ano após a conclusão da obra, mediante relatório a apresentar, que inclua registo fotográfico e integre eventuais medidas adicionais, nomeadamente nova sementeira, caso o coberto vegetal autóctone não se encontre estabelecido ou com interferência de infestantes. O relatório a apresentar terá periodicidade anual, com início na fase de exploração, durante um período mínimo de 3 anos, podendo, após aquele período, ser dispensada a continuidade da sua apresentação no seguimento da análise e decisão sobre cada relatório.

Pela Comissão de Avaliação



Nuno Sequeira



Hugo Marques

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

ANEXOS

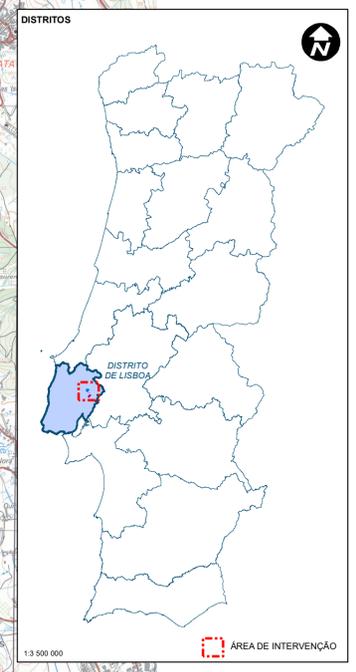
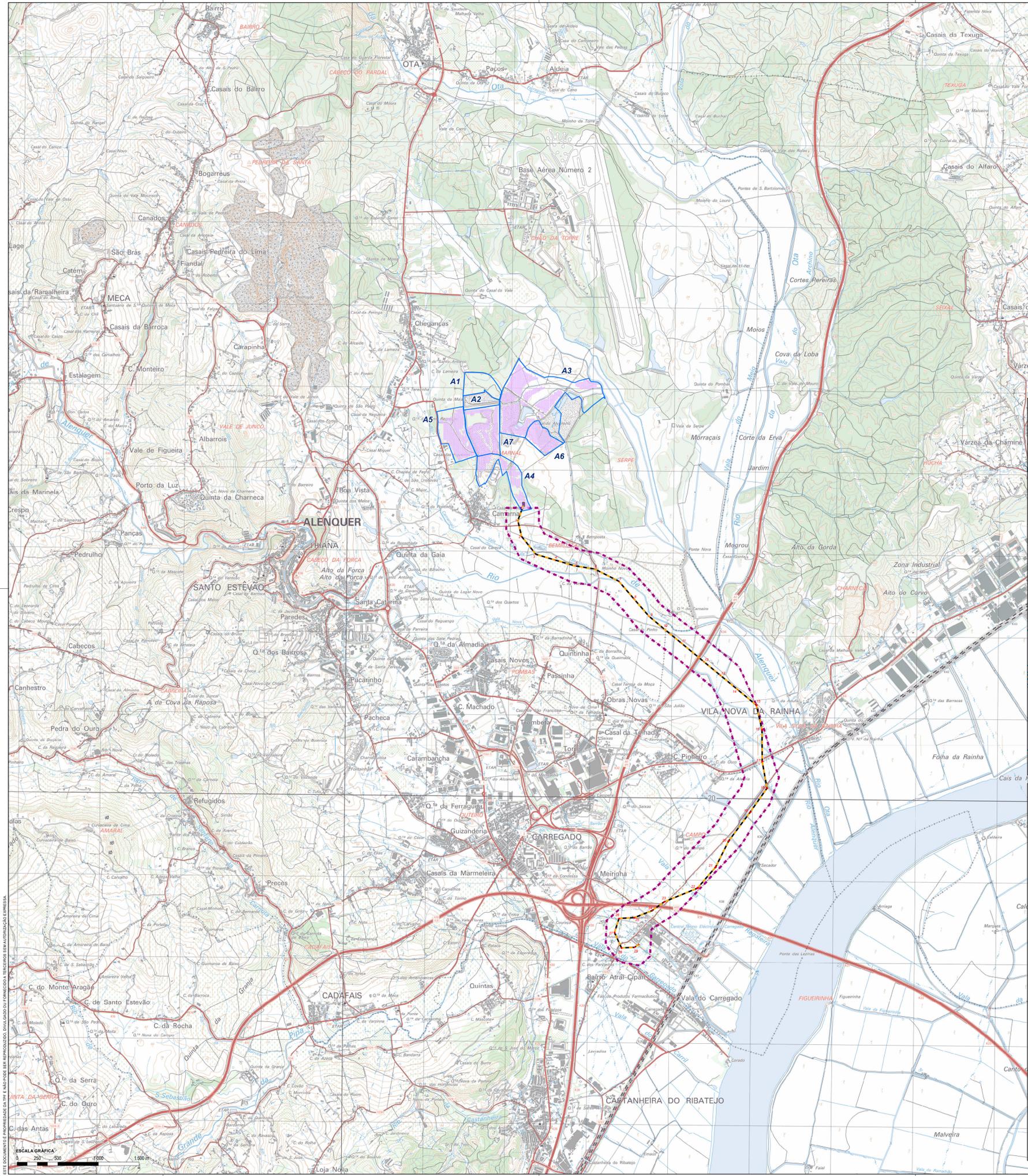
ANEXO I: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E IMPLANTAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS

ANEXO II: PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS

Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

ANEXO I: LOCALIZAÇÃO DO PROJETO E IMPLANTAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS





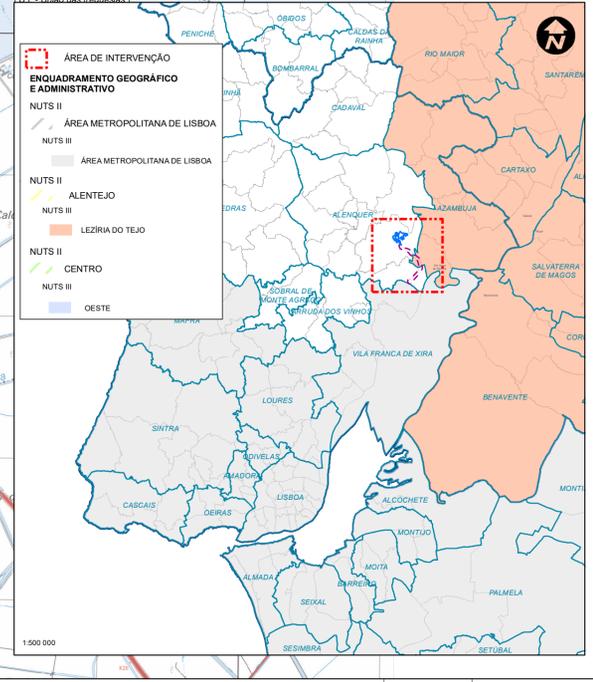
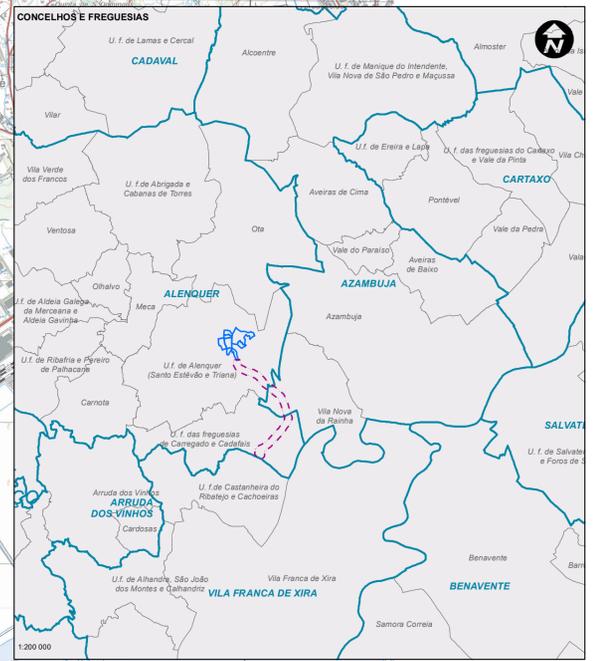
PROJETO

- ÁREA DE ESTUDO DO PROJETO
- ÁREA DOS PAINÉIS SEGUIDORES
- SUBESTAÇÃO 30/220 kV
- LINHA ELÉTRICA (220 kV) EAPOIOS A CONSTRUIR
- ÁREA DE ESTUDO DO CORREDOR DA LINHA ELÉTRICA

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- DISTRITO
- CONCELHO
- FREGUESIA

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal, DGT, 2019; Aviso n.º 1479/2019 do Diário da República, 2.ª série, n.º 16, de 22 de janeiro de 2019.



NOTAS:
 Imagem de base:
 - Extraída da Carta topográfica georeferenciada correspondente às folhas n.ºs 278 e 290, da Carta Militar à escala 1:25 000, Série M988
 Coordenadas de referência:
 - Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89 (EPSG: 3763)
 - Espaço de referência: GRS90
 - Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

REV.	DESCRIÇÃO	DESENHOU	VERIFICOU	DATA
B	Ateração do Projeto	A. Gonçalves	A. Gó	DEZ 2021
A	Elementos adicionais	A. Gonçalves	A. Gó	DEZ 2020
0	Emissão Inicial	A. Gonçalves	A. Gó	JUN 2020

PROJETISTA:

TPF - CONSULTORES DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, S.A. (www.tpf.pt)

CLIENTE:

enfinity

PROJETO:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DA CENTRAL FOTOVOLTAICA DO CARREGADO

FASE: Projeto de execução

ESPECIALIDADE: Ambiente

TITULO DO DESENHO:

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

PROJETOU: António Gonçalves
VERIFICOU: Albertina Gil

DESENHOU: António Gonçalves
APROVOU: Paulo Oliveira

ESCALAS: 1:25000; 1:200000; 1:500000; 1:3500000
DATA: Dezembro 2021

COD: 20013-PE-AMB-DES-001-01-B

FICHEIRO: 2013-PE-AMB-DES-001-01-B.mxd

FOLHA: 01/01

Este documento é propriedade da TPF e não pode ser reproduzido, divulgado ou publicado sem a autorização expressa da TPF.



Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental	
Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity) – Projeto Modificado	AIA 3371
Parecer da Comissão de Avaliação	Junho de 2022

ANEXO II: PARECERES DAS ENTIDADES EXTERNAS





CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

INFORMAÇÃO Nº / DIOMASU / 2021

Para: Chefe da DAEVSU

Data: 08-03-2021

Assunto: Análise do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado
Pendente:

Exmo. Sr.:

Apesar de se ter realizado uma análise global do EIA, serão essencialmente destacados na informação, os descritores considerados mais relevantes atendendo à tipologia do projeto, e especificamente, há construção da linha elétrica, e as áreas de implantação da mesma, que se localizem no concelho de Azambuja.

A Central Solar Fotovoltaica do Carregado é um projeto de produção de eletricidade a partir de energia solar, com uma potência de ligação à rede de 50 MVA, e uma potência instalada de 63,5MWp, estimando-se uma produção média anual de energia elétrica de 119,7 GWh.

A Central situa-se no concelho de Alenquer, ocupando uma área de 132 ha. A ligação da central à rede elétrica será feita na subestação do Carregado, através de uma linha elétrica aérea de 220 kV que se desenvolverá ao longo do território dos concelhos de Alenquer e Azambuja, com um comprimento total de 8 km.

De acordo com o DL nº 152-B/2017 de 11 de Dezembro (que estabelece o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental), a Central e a linha elétrica não se localizam em área sensível, estando o Projeto sujeito a uma Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), por apresentar uma potência instalada superior a 50 MW.

O Projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa ENFINITY PORTUGAL, UNIPESSOAL LDA.

O horizonte de vida útil do projeto é de 30 anos, prevendo-se que o período de obra decorra num período de 10 a 12 meses, estimando-se em 50, o número de trabalhadores diretamente afetos à construção do projeto. Durante a fase de exploração, apenas está previsto um operador.

A implementação do Projeto, permitirá evitar a emissão de 40.463 toneladas de CO₂ para a atmosfera, quando comparando com a produção de energia equivalente utilizando gás natural, ou a não emissão de 95.695 toneladas de CO₂, considerando que o combustível seria o carvão.

Despacho

Concedo
notificação
A.P.A. e patz
filiceca.
08.03.2021

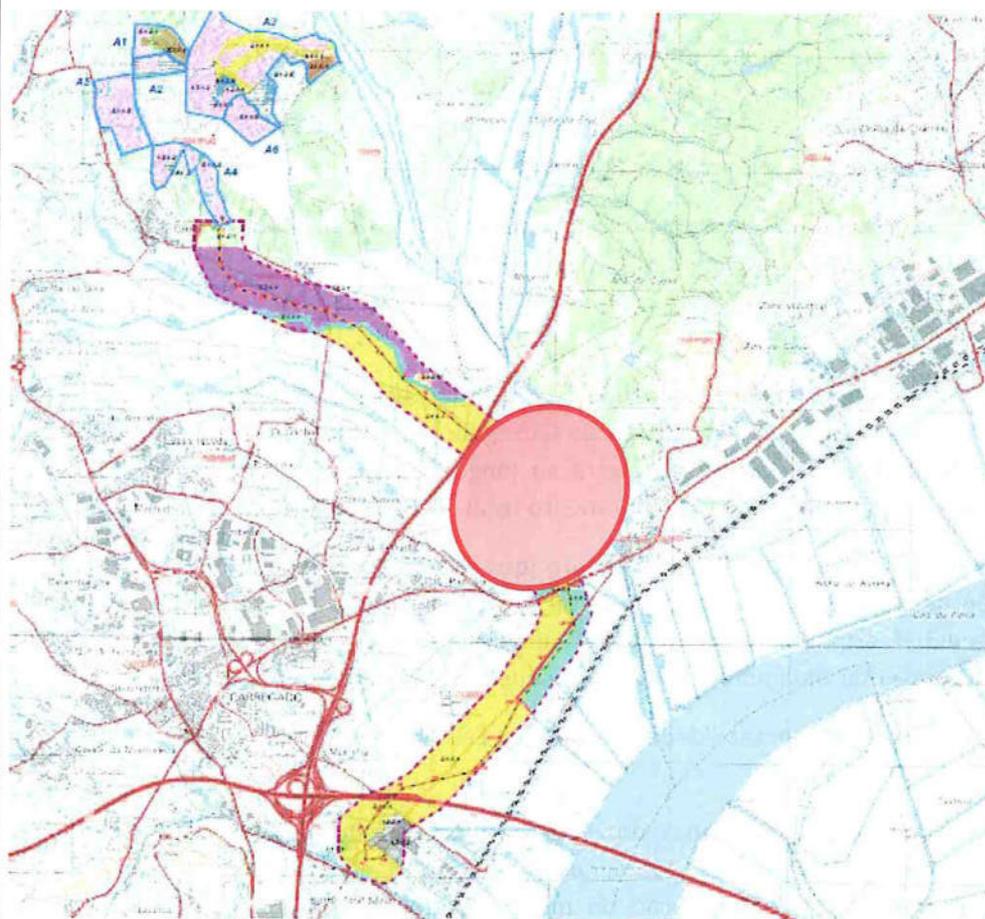


CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

Localização do projeto

O projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado localiza-se no distrito de Lisboa e no concelho de Alenquer.

A linha elétrica que irá escoar a energia produzida na Central Solar Fotovoltaica do Carregado irá localizar-se na União das freguesias de Carregado e Cadafais e na freguesia de Vila Nova da Rainha (área destacada na seguinte imagem):





CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

Paisagem

A metodologia utilizada no EIA teve uma primeira fase de estudo e caracterização da paisagem com vista à obtenção de uma síntese da paisagem - unidades de paisagem. Para isso é realizado um estudo de diversa cartografia temática, existente e produzida, que sistematiza as várias componentes ecológicas e culturais da paisagem, nomeadamente: geologia, hipsometria, hidrografia, declives, exposições, padrões de ocupação do solo e infraestruturas viárias.

Numa segunda fase foi feita uma valoração de qualidade visual a partir da avaliação das unidades da paisagem e integração de elementos de valorização e intrusão na paisagem. Posteriormente é avaliada a capacidade de absorção visual.

A identificação do tipo e grau de impacte expectável pela construção do projeto em estudo é obtida através do confronto entre a sensibilidade da Paisagem e o estudo da acessibilidade visual. Este último é feito pela análise das bacias visuais geradas pelos potenciais observadores.

De acordo com a metodologia seguida, a área de estudo caracteriza-se fundamentalmente por uma qualidade pouco valorizada, correspondendo a aproximadamente 49% (Muito baixa e Baixa), Média (22%), com as classes com maior valorização a corresponderem a cerca de 29%. Reflexo da excessiva humanização da paisagem (zonas urbanizadas e zonas industriais), da existência de várias áreas artificializadas e zonas degradadas correspondentes às extrações de inertes.

Cerca de 62% da área de estudo apresenta baixa capacidade de absorção visual. Por sua vez, apenas cerca de 8% apresenta média a baixa capacidade e 11% média capacidade de absorção visual, encontrando-se potencialmente mais exposta a observadores. Apenas 8% da área apresenta elevada capacidade de absorção. As áreas de projeto localizam-se na sua maioria em áreas com média a elevada e elevada capacidade de absorção visual, sendo por isso pouco expostas a observadores.



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

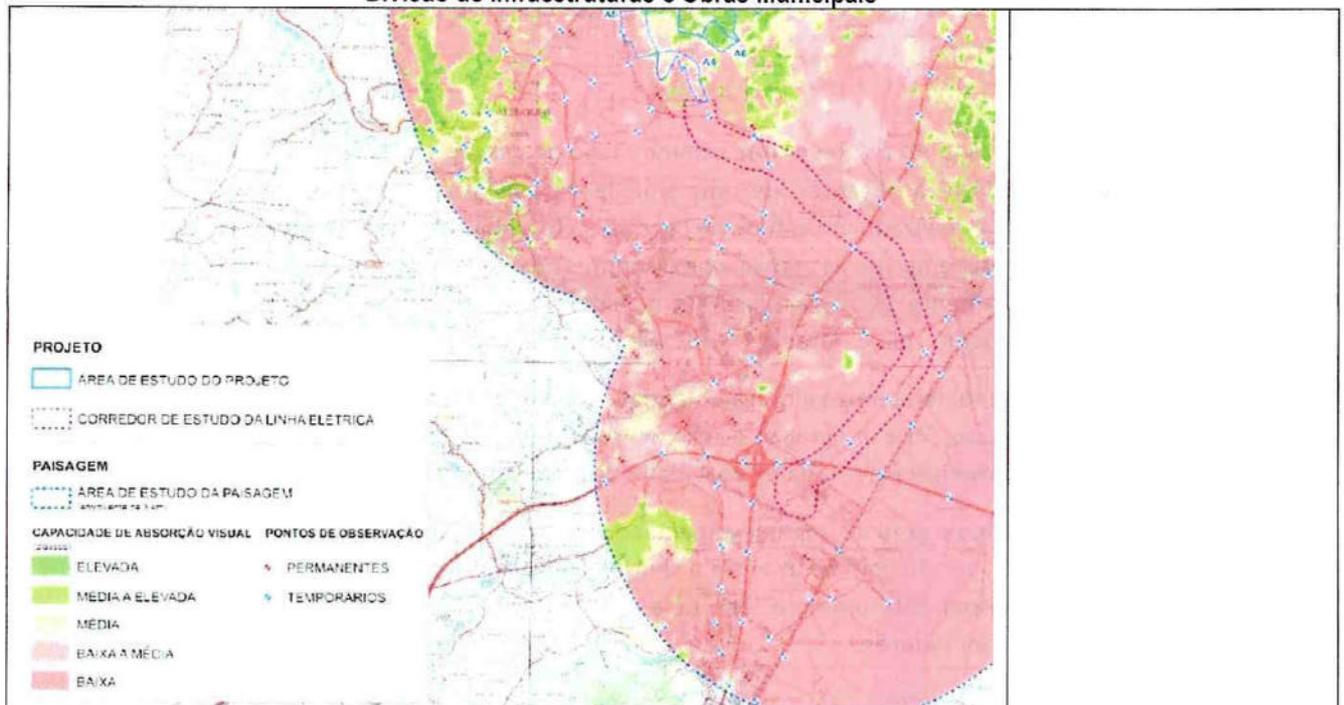


Figura 57 do EIA – Capacidade de absorção visual

Em termos de valor cénico, a implantação das principais estruturas do Projeto não implica uma considerável afetação do espaço em termos de valor visual natural.

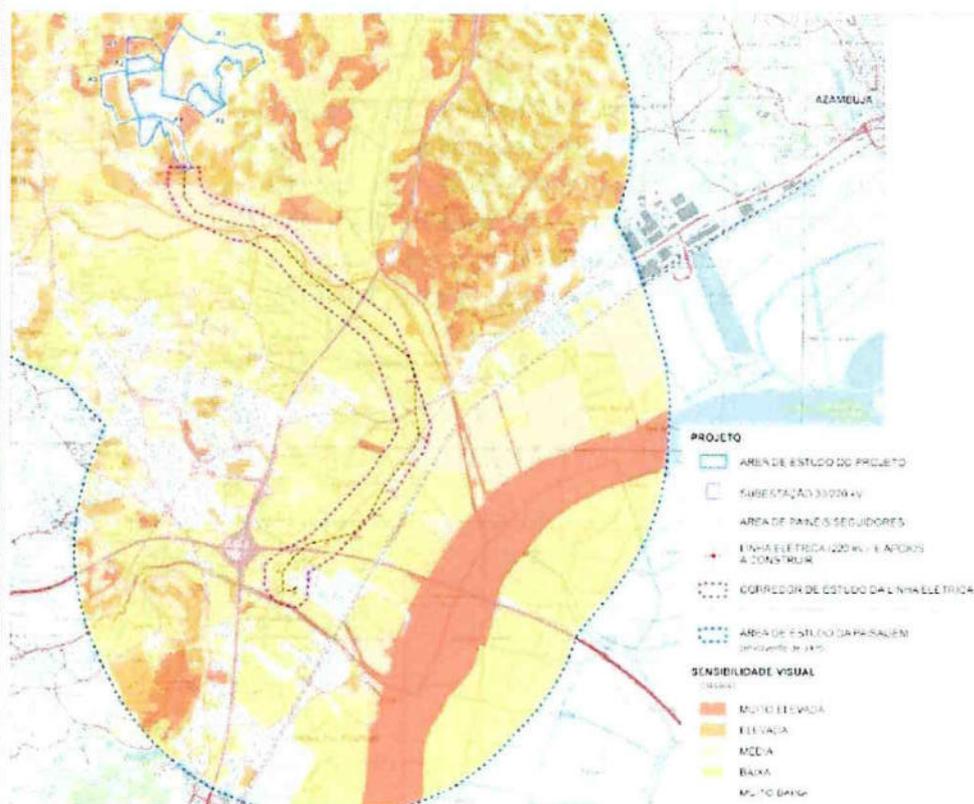


Figura 58 do EIA - Sensibilidade da paisagem



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

Usos e Ocupação do Solo

O corredor da linha elétrica sobrepõe-se maioritariamente a zonas agrícolas (cerca de 87% da ocupação total). Dentro das zonas agrícolas as culturas temporárias de sequeiro e regadio são a classe predominante ocupando cerca de 192 ha seguida das vinhas (58 ha) e dos arrozais (20 ha).

Caraterização da Vegetação

O corredor da linha elétrica abrange essencialmente áreas agrícolas, isto é, bastante modificadas e sem interesse à conservação florística, como é o caso da área da atravessada na freguesia de Vila Nova da Rainha.

A ocupação por áreas de sequeiro, arrozais e vinhas caracteriza-se por uma limpeza das espécies autóctones da flora que estariam presentes antes da intervenção agrícola. Assim, a maioria da superfície do corredor da linha de transporte de energia não apresenta qualquer valor florístico relevante, correspondendo a 87% de toda a área.

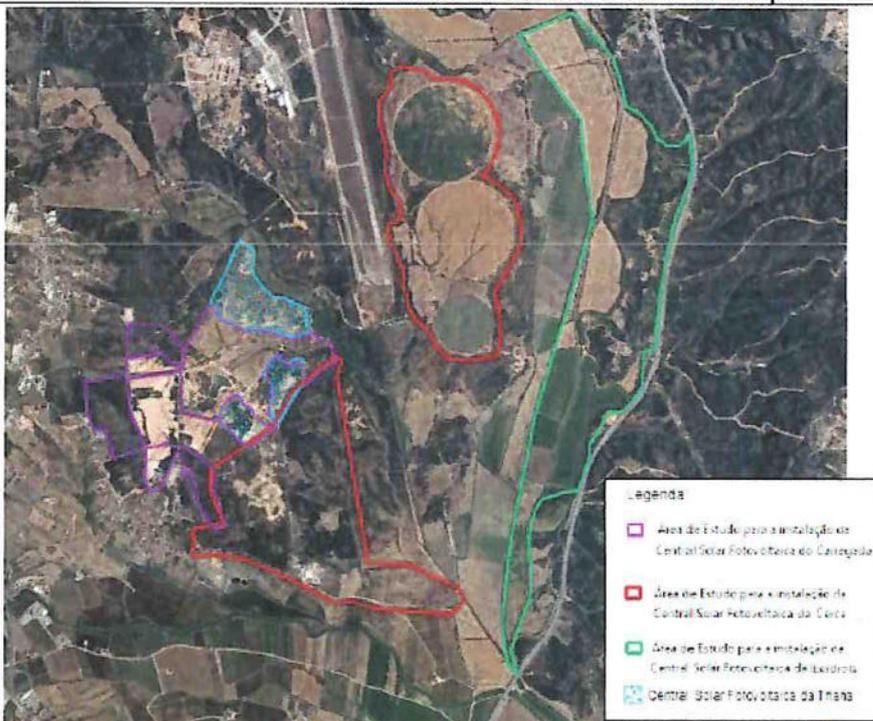
No entanto, o corredor em estudo apresenta pequenas bolsas de vegetação de importância média ou elevada, desde a presença de espécies arbóreas de importância legal (como é o caso do Sobreiro) ou de espécies herbáceas e arbustivas que rodeiam pauis, charcas ou cursos de água naturais.

Impactes cumulativos

Em virtude da existência de mais três projetos fotovoltaicos na envolvente da existência da pretensão de vários projetos fotovoltaicos na envolvente das áreas previstas para a implantação do projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado considera-se a existência de impactes cumulativos (Figura 105 do EIA).



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais



A linha elétrica que irá escoar a energia produzida na Central Solar Fotovoltaica do Carregado irá aumentar ligeiramente a densidade de linhas elétricas existente na paisagem atual, que, como o próprio EIA refere já é significativa.

Os impactes resultantes das várias linhas elétricas repercutem-se na paisagem, ao nível da intrusão visual dos elementos e das alterações da qualidade cénica da mesma, principalmente em zonas visualmente expostas.

No EIA é considerado que a implantação da nova linha elétrica irá acentuar ligeiramente a dominância da presença física destas estruturas na paisagem, pelo que, os impactes são considerados pouco significativos não trazendo uma alteração relevante na paisagem.

É ainda referido no EIA, que as povoações que irão apresentar visibilidade para a Linha Elétrica a construir, atualmente já se encontram familiarizadas com este tipo de infraestruturas, devido à forte presença destas na envolvente.

As avaliações expressas nos dois parágrafos anteriores não podem deixar de ser encaradas com sérias reservas, uma vez que se baseiam em convicções altamente subjetivas.

É, contudo, de destacar, o esforço de harmonização dos traçados das várias linhas elétricas dos diversos projetos, consubstanciados, na partilha do mesmo ponto de interligação e mesma tensão (220 kV), e partilha da linha elétrica, de forma a minimizar os impactes resultantes destas infraestruturas no meio ambiente.

Assim sendo a partir do apoio 13 da linha elétrica de 220 kV que irá escoar a energia produzida na Central Solar Fotovoltaica do Carregado, a linha elétrica irá ser partilhada com a linha elétrica da Central Fotovoltaica do promotor Iberdrola.



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

Foi ainda reformulado o projeto inicial da linha elétrica da Central Fotovoltaica do Carregado num troço (entre os apoios 16 e 22) para coincidir com o traçado da linha elétrica da Central Fotovoltaica da Cerca. Assim entre os apoios 16 e 22 a linha elétrica será comum a 3 centrais Fotovoltaicas.

Salienta-se por último que, quer a subestação do Carregado, quer o Posto de Corte e Seccionamento do Ribatejo, se encontram rodeados de áreas classificadas como RAN, pelo que não será possível evitar que qualquer uma das linhas que se tenha que ligar às referidas infraestruturas coloquem parte dos seus apoios em áreas classificadas como RAN. Considera-se que o impacte cumulativo, resultante da ocupação de áreas classificadas como RAN pelos apoios das linhas elétricas como negativo, certo, de magnitude reduzida (face à dimensão das áreas classificada como RAN e à área efetiva ocupada) e significativo.

Saúde Humana/Ambiente Sonoro

O desenvolvimento do traçado e a elaboração do perfil da linha em estudo foi realizado de modo a garantir sempre distâncias mínimas ao solo no plano vertical de 12 m e, também aos restantes obstáculos, que são bastante mais conservadoras do que as distâncias mínimas definidas regulamentarmente. Por outro lado, no plano horizontal procurou-se garantir que não existisse nenhuma "infraestrutura sensível" (como definida no Decreto Lei nº 11/2018, de 15 de fevereiro) no interior da zona de proteção da linha (22,5 m). Os valores calculados para a linha do presente projeto foram:

- Campo Elétrico: o valor calculado considerou a distância média dos cabos ao solo possível de ocorrer ao longo do traçado, correspondendo, portanto, a valores máximos absolutos do campo elétrico nos planos horizontais em que foram calculados, e que correspondem, sensivelmente ao nível do solo e ao nível da cabeça de um homem (a 1,8 m do solo). Para a tensão máxima, o valor máximo do campo para os apoios do tipo "MT" (220 kV) ocorre a 12 m do eixo da linha e varia entre 1,57 kV/m ao nível do solo e 1,606 kV/m a 1,8 m do solo.
- Campo Magnético: o valor máximo da indução magnética foi calculado seguindo os mesmos princípios do cálculo do campo elétrico. O valor máximo da densidade de fluxo magnético a 1,8 m do solo, o qual ocorre no eixo da linha para apoios do tipo "MT", 220 kV, é de 10,771 μ T.

De acordo com o EIA, todos os valores calculados são muito inferiores aos valores limites apresentados, mesmo numa perspetiva de exposição pública permanente.

Relativamente ao Ambiente Sonoro, os recetores sensíveis (habitações unifamiliares até 2 pisos de altura) mais próximos do traçado da linha elétrica de 220 kV localizam-se a mais de 250 metros de distância, pelo que se prospectiva que o ruído particular não venha a induzir alterações do ambiente sonoro existente.

De acordo com os resultados expressos no EIA (página 406), em condições de emissão favoráveis, o ruído da particular da LMAT na imediata proximidade cumpre os valores limite de exposição aplicáveis, prospectiva-se que o ruído particular seja



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

inferior a 45 dB(A), pelo que cumprirá os valores limite de exposição aplicáveis (artigo 11º do RGR) e o critério de incomodidade (artigo 13º do RGR).

Dado que se prospectiva o cumprimento dos limites legais junto de todos os recetores sensíveis potencialmente afetados e a ocorrência de impactes pouco significativos, foi considerado desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica para esta fase de exploração.

Conclusões apresentadas no EIA

Transcrevem-se apenas as conclusões e constatações relativas há linha elétrica, com as quais se está globalmente de acordo, uma vez que, é este elemento do projeto, que se desenvolve parcialmente no município de Azambuja.

Considera-se que a execução da linha elétrica do projeto não será responsável pela ocorrência de impactes negativos significativos sobre a generalidade das componentes ambientais analisadas no âmbito deste estudo.

Irá ser posto em prática um plano de monitorização para a avifauna da região, específico para o corredor onde serão colocadas as infraestruturas da Linha Elétrica.

De uma forma geral, os principais impactes negativos que ocorrerão durante a fase de construção da Linha Elétrica dizem respeito à ocupação do solo e serão pouco significativos, temporários e reversíveis, uma vez que irão restringir-se às áreas de implantação dos apoios, abertura ou alargamento de acessos, e estaleiros. Os restantes impactes nesta fase são facilmente minimizáveis através da implementação das medidas propostas no presente documento.

O aspeto mais crítico no corredor da linha a 200 kV será a afetação de áreas agrícolas, classificadas como Reserva Agrícola Nacional, visto que o ponto de interligação (subestação do Carregado) se encontra cercado por áreas totalmente abrangidas por terrenos classificados como RAN. Contudo, é de salientar que o projeto da linha elétrica deu preferência a locais onde as práticas agrícolas não serão impedidas, e as dimensões dos apoios são pequenas e compatíveis com a atual atividade.

Os impactes negativos relativos à fase de exploração da linha elétrica a 220 kV irão resultar fundamentalmente do potencial risco de colisão de aves com a linha, o eventual corte ou decote de espécies arbóreas, a alteração paisagística a partir de zonas com visibilidade, e efeitos sociais resultantes da perceção da população existente na envolvente relativamente à proximidade do projeto.

Não é expectável a ocorrência de impactes negativos resultantes da produção de ruído de acordo com os cálculos efetuados.

Em resultado da análise ambiental efetuada, considera-se a ausência de efeitos negativos muito significativos sobre o ambiente, uma vez que a execução dos projetos da Central Solar Fotovoltaica do Carregado e da sua Linha Elétrica a 220 kV não compromete o equilíbrio ecológico.



CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

Análise geral do EIA

Considera-se que o EIA realiza uma identificação cabal das ações geradoras de impactes sobre os fatores ambientais e sociais da área de implementação, e que as medidas de minimização propostas, se implementadas, reduzirão a intensidade dos impactes identificados nos vários descritores.

Em síntese, considera-se que os principais impactes negativos gerados pelo projeto, afetarão:

- Paisagem;
- Alterações na ocupação e uso do solo.

Relativamente ao impacto na Paisagem, apesar do seu carácter subjetivo, considera-se que a construção da linha elétrica provocará uma alteração significativa da paisagem, originando impactes negativos permanentes durante a vida útil do projeto.

Quanto às alterações na ocupação e uso do solo, a construção da linha elétrica, bem como a abertura de caminhos necessários para a implantação dos seus apoios, assim como o estabelecimento da faixa de proteção, implicarão o atravessamento de terrenos agrícolas, condicionando a atividade, com a consequente perda de rendimentos e/ou de valor patrimonial das propriedades atravessadas.

Os principais impactes positivos resultantes do projeto, são essencialmente os seguintes:

- Socioeconómico;
- Alterações climáticas/qualidade do ar;

No que concerne ao impacto socioeconómico do projeto na região, é expectável que se verifique algum benefício económico, apesar de temporário, especialmente para os sectores da construção, restauração e alojamento.

A central fotovoltaica terá um impacto positivo significativo de âmbito nacional em termos da diminuição da emissão de dióxido de carbono para atmosfera, contribuindo para a descarbonização da economia e na luta contra as alterações climáticas e consequente melhoria da qualidade do ar.

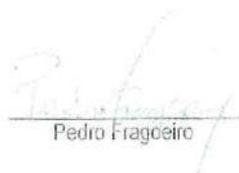
Os apoios 17/09 e 18/10 da LMAT devem afastar-se significativamente da EN 3 e da Estrada da Central, de forma a não condicionar futuras intervenções de reperfilamento e qualificação.



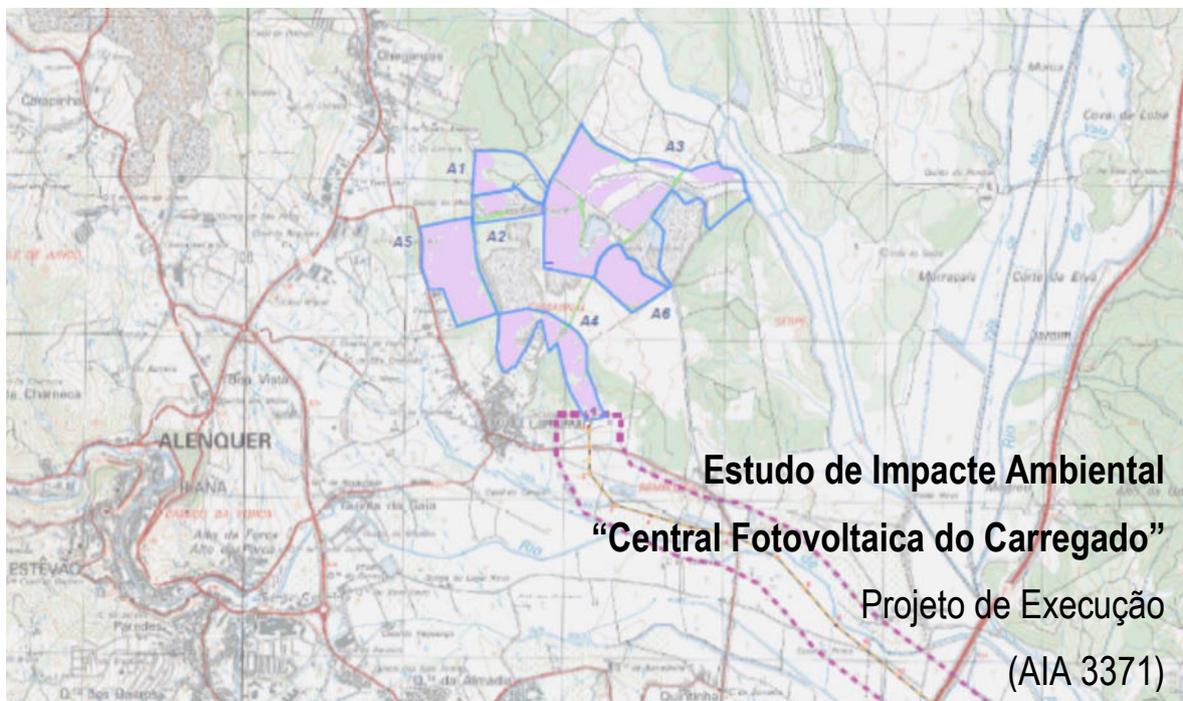
CÂMARA MUNICIPAL DE AZAMBUJA
Divisão de Infraestruturas e Obras Municipais

À atenção superior,

Os técnicos


Pedro Fragoeiro


Paulo Natário



PARECER TÉCNICO DA CÂMARA MUNICIPAL DE ALENQUER

MARÇO 2021

INDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. O PROJETO	3
2.1. Objetivos e descrição sumária do Projeto	3
2.2. Localização	4
2.3. Antecedentes	7
3. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	8
3.1. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial	8
3.1.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	9
3.1.2. Plano Regional de Ordenamento do território do Oeste e Vale do Tejo	10
3.1.3. Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo	11
3.1.4. Plano Gestão de Bacias Hidrográficas (Tejo e Ribeiras do Oeste)	13
3.1.5. Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios	14
3.2. Conformidade com a disciplina do Plano Diretor Municipal de Alenquer	15
4. CONSIDERAÇÕES	20
4.1. Acessos à Central Fotovoltaica em fase de obra	20
4.2. Fauna e Flora	21
4.3. Uso e Ocupação do Solo	23
4.4. Considerações Finais	

1. INTRODUÇÃO

No âmbito do processo de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), vem esta edilidade ao abrigo do disposto no n.º 11 do artigo 14 do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, emitir o seu parecer ao projeto de execução da Central Fotovoltaica do Carregado.

O projeto da Central Fotovoltaica do Carregado encontra-se sujeito a AIA, por apresentar uma potência instalada $\geq 50\text{MW}$.

2. O PROJETO

2.1. Objetivos e descrição sumária do Projeto

O Projeto da Central Fotovoltaica do Carregado tem como objetivo produzir energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente – o sol, contribuindo para a diversificação das fontes energéticas do país e para o cumprimento dos compromissos assumidos pelo estado Português no que respeita à produção de energia a partir de fontes renováveis.

A Central Fotovoltaica do Carregado consiste num projeto de produção de eletricidade a partir de energia solar, com uma potência de ligação à rede de 50 MVA, e uma potência instalada de 63,5 MWp, estimando-se uma produção média anual de energia elétrica de 119,7 MWh.

A ligação da Central à rede elétrica recetora será feita na subestação do Carregado através da instalação de uma linha elétrica de 220 kV (com cerca de 8km de extensão) e de uma subestação de 30/220 kV a construir na área do projeto.

Quadro 1_ Elementos de identificação do Projeto

IDENTIFICAÇÃO	
Designação do Projeto	Parque Fotovoltaico do Carregado
Localização	Concelho de Alenquer (união das freguesias de Alenquer)
Proponente	ENFINITY Portugal, Unipessoal, LDA
Elaboração do EIA	TPF – Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A. (novembro de 2019 a janeiro de 2021)
Entidade responsável pelo AIA	Agencia Portuguesa do Ambiente (APA)
Entidade licenciadora	Direção Geral Energia e Geologia (DGEG)

A área de estudo para a implantação do projeto tem cerca de 132ha e encontra-se dividida em seis zonas, designadas por A1, A2, A3, A4, A5 e A6. Destes 132ha, apenas 72ha serão ocupados pelas várias infraestruturas que compõem a Central.

2.2. Localização

Como já referido, a área de implantação do projeto da Central Fotovoltaica do Carregado localiza-se na união das freguesias de Alenquer, do concelho de Alenquer, a norte da localidade do Camarnal.

Embora, a Central Fotovoltaica do Carregado incida apenas na união das freguesias de Alenquer, a linha elétrica que será construída, para além de recair sobre esta freguesia irá intercetar a união das freguesias do Carregado e Cadafais e a freguesia de Vila Nova da Rainha (no concelho da Azambuja).

Conforme consta no EIA, os promotores que se encontram a desenvolver projetos fotovoltaicos nesta área (Central Fotovoltaica da Cerca e Central Fotovoltaica do promotor Iberdrola), chegaram a acordo para partilhar a linha nos troços em comuns.

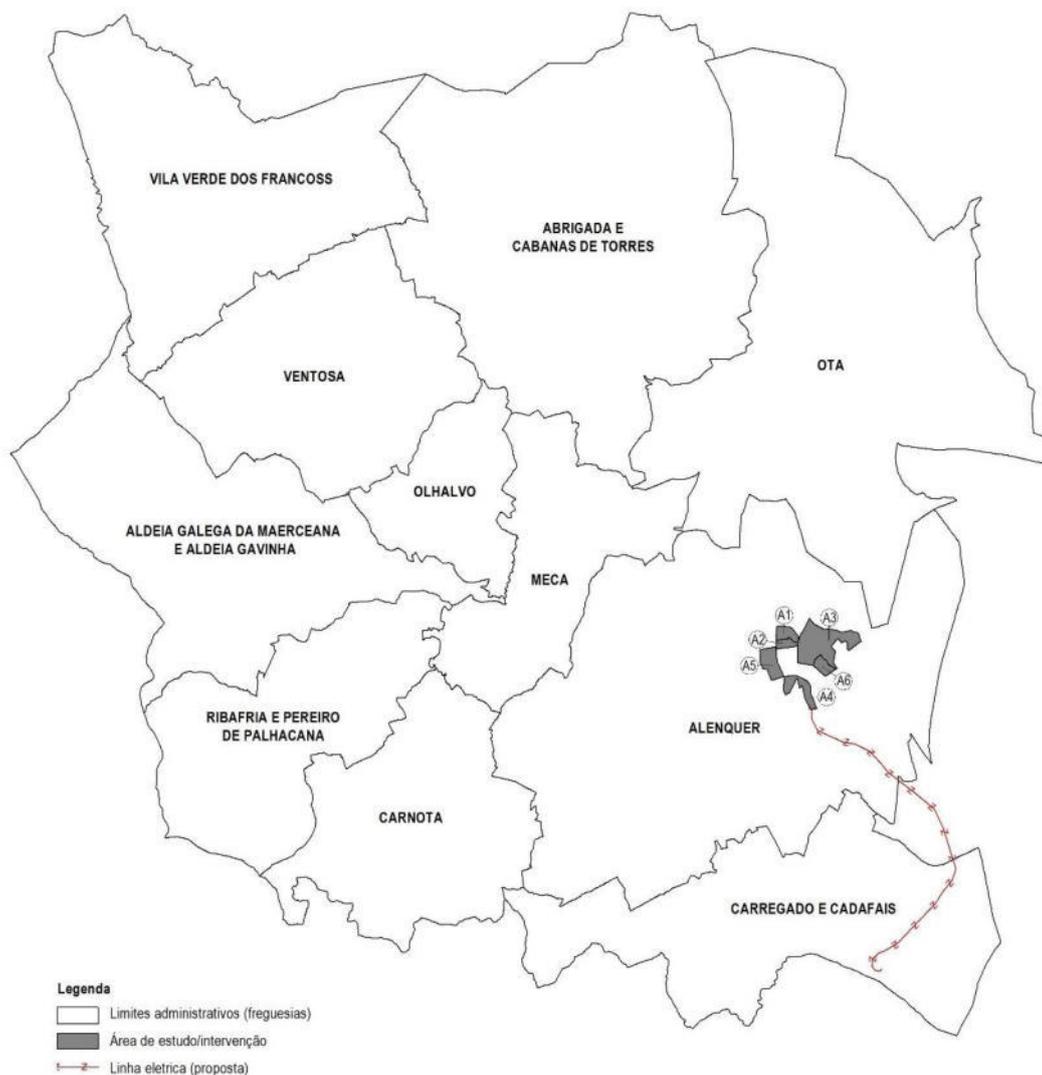


Figura 1_ Enquadramento territorial da Central Fotovoltaica do Carregado

Fonte: CAOP 2019, DGT; Equipa técnica da CMA

Os aglomerados populacionais mais próximos da Central são as localidades do Camarnal (a escassos 15m do limite sudoeste da A4 e do limite oeste da A5) e Cheganças (a pouco mais de 20m do limite norte da A1).

A área em estudo caracteriza-se por uma heterogeneidade em termos de uso do solo. Segundo a Carta de ocupação do solo (COS) disponibilizada pela Direção-Geral do Território, a classe de uso do solo com maior representatividade corresponde à floresta de eucalipto, com cerca de 30% de área ocupada. Este uso é particularmente expressivo na Área A4 e A5. Das 6 áreas em análise, esta classe apenas não está representada nas Áreas A1 e A3.

A classe seguinte com maior representatividade corresponde a pedreiras, com cerca de 29% da área total, contemplando mais de 38 ha. Caracteriza-se por zonas de exploração de areia a céu aberto, incluindo as áreas ocupadas pelas instalações necessárias à sua lavra e pelos depósitos das substâncias extraídas e localizam-

se maioritariamente nas Áreas A2 e A6, com, respetivamente, 79% e 68%. Também estão representadas nas Áreas A1, A3 e A4, embora com menor expressão.

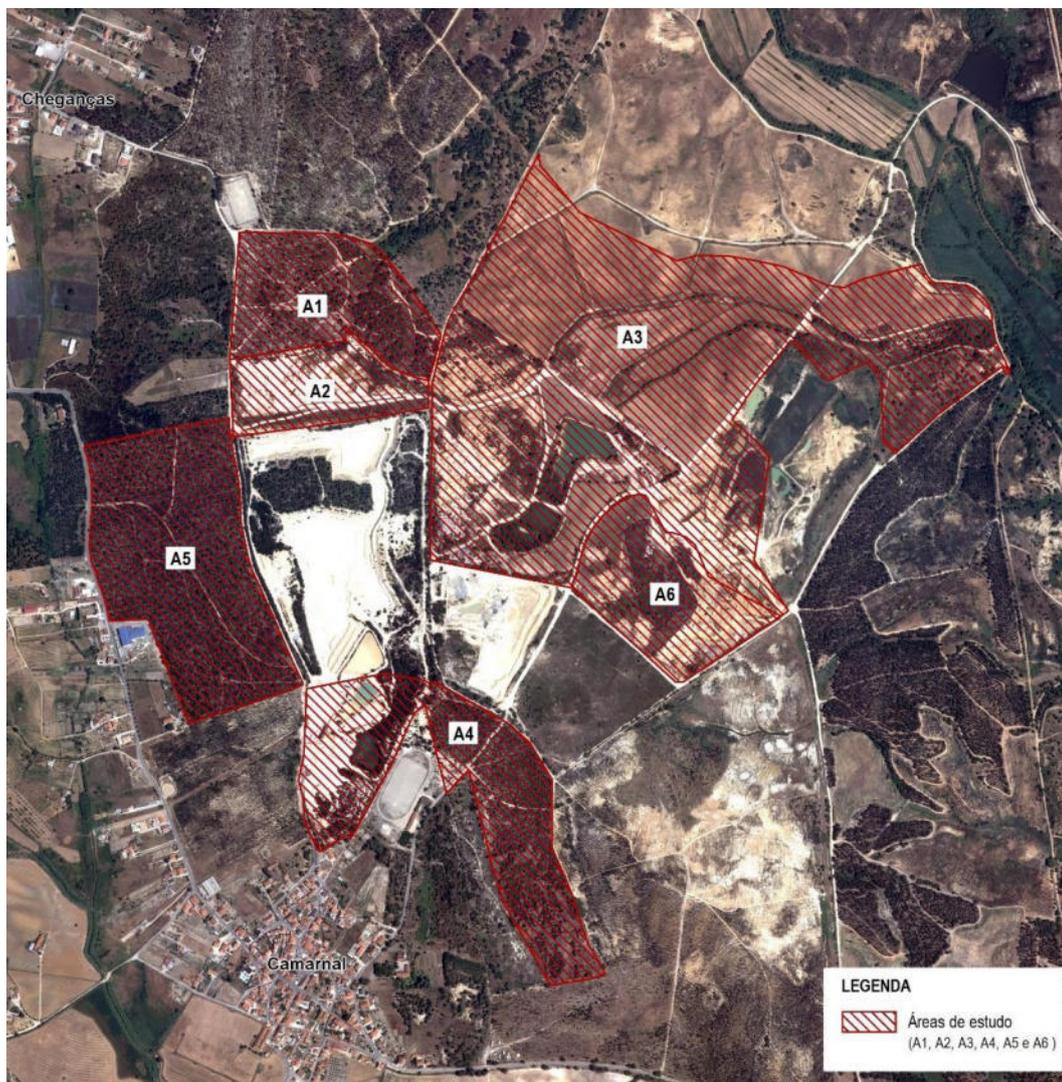


Figura 2_ Ortofotomapa (extrato) das áreas da Central Fotovoltaica do Carregado

Fonte: Ortofotomapas 2017, CMA; Equipa técnica da CMA

Seguem-se as zonas ocupadas por culturas temporárias de sequeiro, que totalizam mais de 25% (cerca de 33ha) da área total em análise. De referir, que a totalidade deste tipo de ocupação encontra-se localizada na Área A3, e totaliza cerca de metade da maior parcela em estudo (50,7% da Área A3).

Os espaços ocupados com Sobreiros ocupam cerca de 7,3 ha da área em análise (cerca de 5,5% do total), estando divididas em dois grupos: sistemas agroflorestais de Sobreiro (exclusivos das Áreas A3 e A1), com cerca de 3,8 ha; e florestas de Sobreiro (Área A1), quando os espécimes desta espécie se encontram associados entre si.

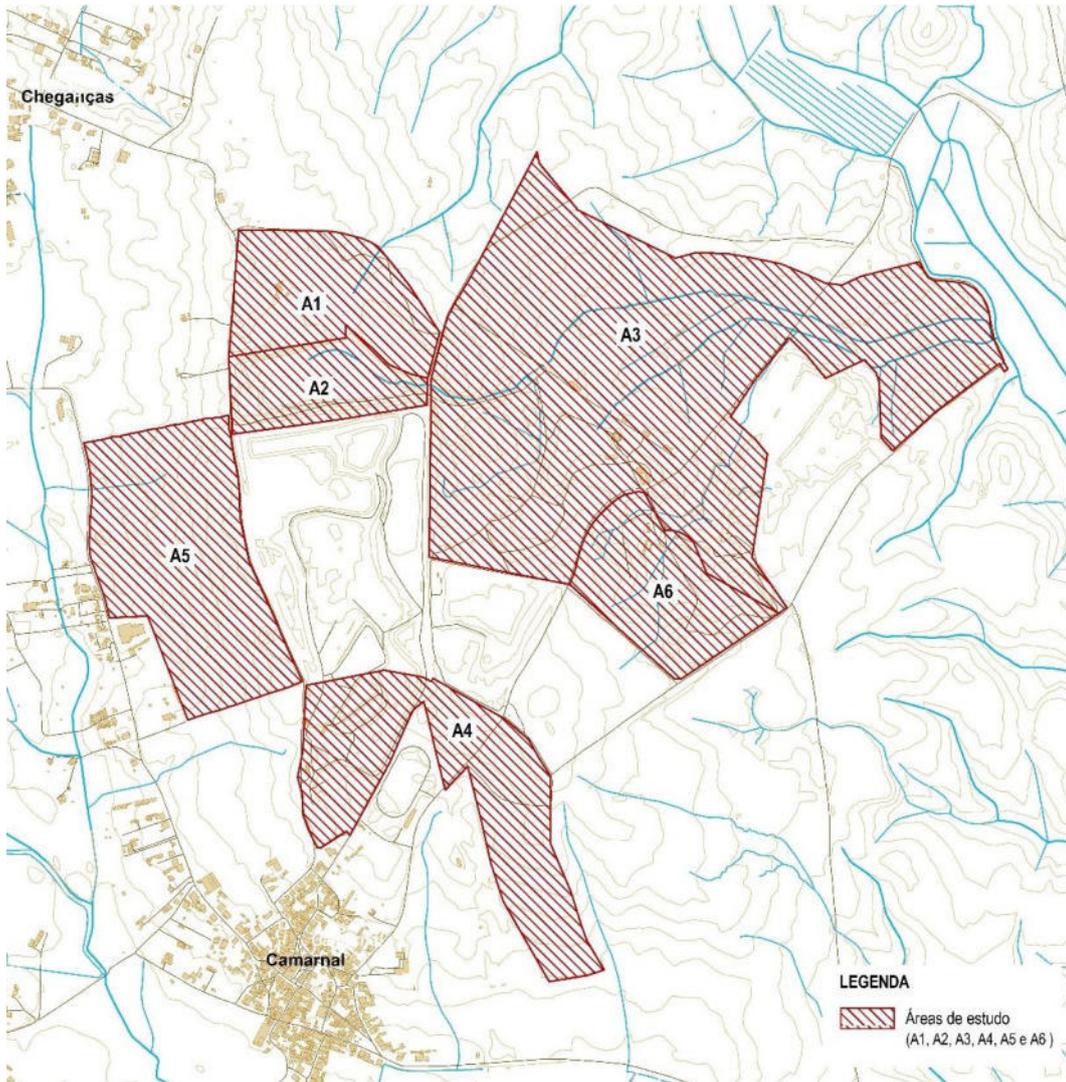


Figura 3_ Localização das Áreas da Central Fotovoltaica do Carregado

Fonte: Cartografia 1:10 000, CMA; Equipa técnica da CMA

Os territórios artificializados (excluindo as pedreiras) representam apenas 1,3%, totalizando 1,7 ha das áreas em análise. Incluem-se neste conjunto instalações agrícolas (exclusiva da Área A3), instalações desportivas (Área A4), e rede viária (Áreas A4 e A5).

As áreas em estudo incluem ainda as seguintes ocupações:

- “Florestas de Pinheiro-bravo, que consistem em florestas da espécie *Pinus pinaster*. Ocupam uma pequena zona das áreas A1 e A3, totalizando 5,25 ha (4,0% do total);
- Matos, isto é, áreas naturais de vegetação espontânea, pouco ou muito densa, em que o coberto arbustivo é superior ou igual a 25% (excluem-se florestas abertas). Os matos ocorrem apenas na Área A3, totalizando 4,9 ha, isto é, cerca de 3,7% de toda a área;

- *Charcas, definidas como depressões ou escavações do solo mais ou menos extensas, onde se acumula água pouco profunda de várias proveniências, que são utilizadas para rega ou outras atividades agro-pastoris (se sem paredão ou açude). São exclusivas da Área A3, e ocupam cerca de 2,3 ha, isto é, aproximadamente 1,7% da área em análise.”¹*

2.3. Antecedentes

Como antecedentes processuais, consta nesta edilidade o processo de informação prévia n.º 4/2020/33, em nome de Fotovoltaica Lote A, SA.

Através do requerimento registado sob o n.º 12080 de 11.09.2020, a requerente, ENFINITY Portugal, Unipessoal, LDA, apresentou pedido de informação prévia relativo à instalação de Central Fotovoltaica do Carregado.

Posteriormente, através do requerimento registado sob o n.º 12893 em 28.09.2020, foi apresentada junção de elementos ao processo.

A informação prévia ainda não foi alvo de deliberação por parte da Câmara Municipal, e encontra-se a aguardar resposta, por parte do requerente, ao solicitado na informação técnica n.º 9771 de 24/10/2020.

3. ORDENAMENTO DO TERRITORIO

Neste capítulo, são descritos de forma sumária os principais instrumentos de gestão territorial que incidem na área de intervenção da Central Fotovoltaica do Carregado, no sentido de avaliar a conformidade do projeto com estes instrumentos e identificar as principais condicionantes à prossecução do mesmo.

O enquadramento na disciplina do Plano Diretor Municipal é elaborado em subcapítulo próprio (3.2), uma vez que é este instrumento que define as regras de ocupação, uso e transformação do solo.

3.1. Enquadramento nos Instrumentos de Gestão Territorial

Na área de estudo da Central Fotovoltaica do Carregado, incidem os seguintes instrumentos de gestão territorial (IGT):

¹ In pagina 104 do Relatório Síntese do EIA da Central Fotovoltaica do Carregado, TPF, Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A,26.01.2021

IGT de âmbito nacional:

- i. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

IGT de âmbito regional:

- i. Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Oeste e Vale do Tejo
- ii. Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) de Lisboa e Vale do Tejo
- iii. Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica RH5 (Tejo e Ribeiras do Oeste)

IGT de âmbito municipal:

- i. Plano Diretor Municipal de Alenquer

Outros planos:

- i. Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

3.1.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O PNPOT é o instrumento de topo do sistema de gestão territorial que define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional. O PNPOT constitui-se como o quadro de referência para os demais programas e planos territoriais e como um instrumento orientador das estratégias com incidência territorial, com o qual o PDM de Alenquer se deve conformar.

Com a publicação da Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, é revogada a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro e aprovada a primeira revisão do PNPOT. Esta alteração encontra-se fundamentada na necessidade de:

- i. Adaptar o território para os desafios das alterações climáticas;
- ii. Enfrentar as alterações demográficas em curso com realismo;
- iii. Colocar o território no centro das políticas públicas;
- iv. Contribuir para o objetivo do Governo valorizar o território;
- v. Colocar o ordenamento do território ao serviço do desenvolvimento e coesão territorial.

A área de estudo para a implementação da Central Fotovoltaica do Carregado insere-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo.

Apresenta um modelo territorial articulado com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável que estabelece uma visão estratégica do território nacional com objetivos gerais de desenvolvimento económico, coesão social e proteção ambiental.

No PNPOT encontram-se identificados 5 grandes Desafios Territoriais (subdivididos em 15 opções estratégicas de base territorial) a que a política de ordenamento do território deverá dar resposta nas próximas décadas. O presente projeto enquadra-se no Desafio 4 - Reforçar a conectividade interna e externa, mais concretamente na opção estratégica 4.1 - Otimizar as infraestruturas ambientais e a conectividade ecológica. Sobre esta matéria, o PNPOT refere que:

“A transição energética permitirá a descentralização da produção e a centralização dos fluxos de energia, pois as redes elétricas serão a interface entre a produção e os consumidores, tornando possível integrar novas fontes de energias e melhorar a eficiência energética. Isto exige a adaptação e o desenvolvimento das redes elétricas. Por um lado, para permitir acolher novos meios de produção local de eletricidade e, por outro, para desenvolver capacidades de interconexão com as regiões e os países vizinhos. Assim, criam-se condições para alargar a geografia da produção e do consumo de energia, conectando diferentes regiões e permitindo diluir desigualdades territoriais. O desenvolvimento das capacidades de interconexão alarga o perímetro geográfico de difusão das energias renováveis entre os países europeus e permite mitigar a intermitência da produção. Isto representa uma abertura dos mercados e cria novas oportunidades para o desenvolvimento dos vários territórios”.

Dos 10 compromissos definidos na Agenda para o Território (Programa de Ação 2030 do PNPOT), um está diretamente relacionado com o presente projeto: “4.º compromisso - Descarbonizar acelerando a transição energética e material”. Este compromisso define a necessidade de “Incentivar a produção e consumo de energia a partir de fontes renováveis, destacando-se a energia solar, aumentando a eletrificação do País e encerrando a produção de energia a partir do carvão.”

Pelo exposto, considera-se que o projeto da Central Fotovoltaica do Carregado enquadra-se nas opções estratégicas do PNPOT, ao contribuir para o aumento da produção de energia a partir de fontes renováveis, como a energia solar.

3.1.2. Plano Regional de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT)

O PROTOVT, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 64-A/2009, de 6 de agosto, como instrumento fundamental de articulação entre o PNPOT e os diversos instrumentos de política sectorial com expressão territorial, e os instrumentos de planeamento municipal, constitui o quadro orientador que, vinculando entidades públicas, assume uma natureza indicativa e estratégica, propondo um modelo de organização e estruturação do território.

A área em estudo insere-se em duas Unidades Territoriais do PROTOVT: *Oeste Florestal* e *Eixo Ribeirinho Azambuja/Santarém*.

O projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado insere-se na Unidade Territorial do PROTOVT Oeste Florestal, sendo que a linha elétrica irá atravessar mais duas Unidades: o Eixo Ribeirinho Azambuja/Santarém e a Lezíria do Tejo.

Uma breve análise ao Esquema Global do Modelo Territorial definido no PROTOVT, permite aferir o seguinte em relação ao enquadramento do presente projeto:

- i. Encontra-se numa zona de Áreas de estruturação/ligação de portas logístico empresariais;
- ii. Situa-se no eixo de conectividade com a Área Metropolitana de Lisboa;
- iii. A Áreas de estudo A4, bem como a linha elétrica interferem parcialmente com a Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental - ERPVA (corredor ecológico secundário – Rio de Alenquer: buffer de 100m).

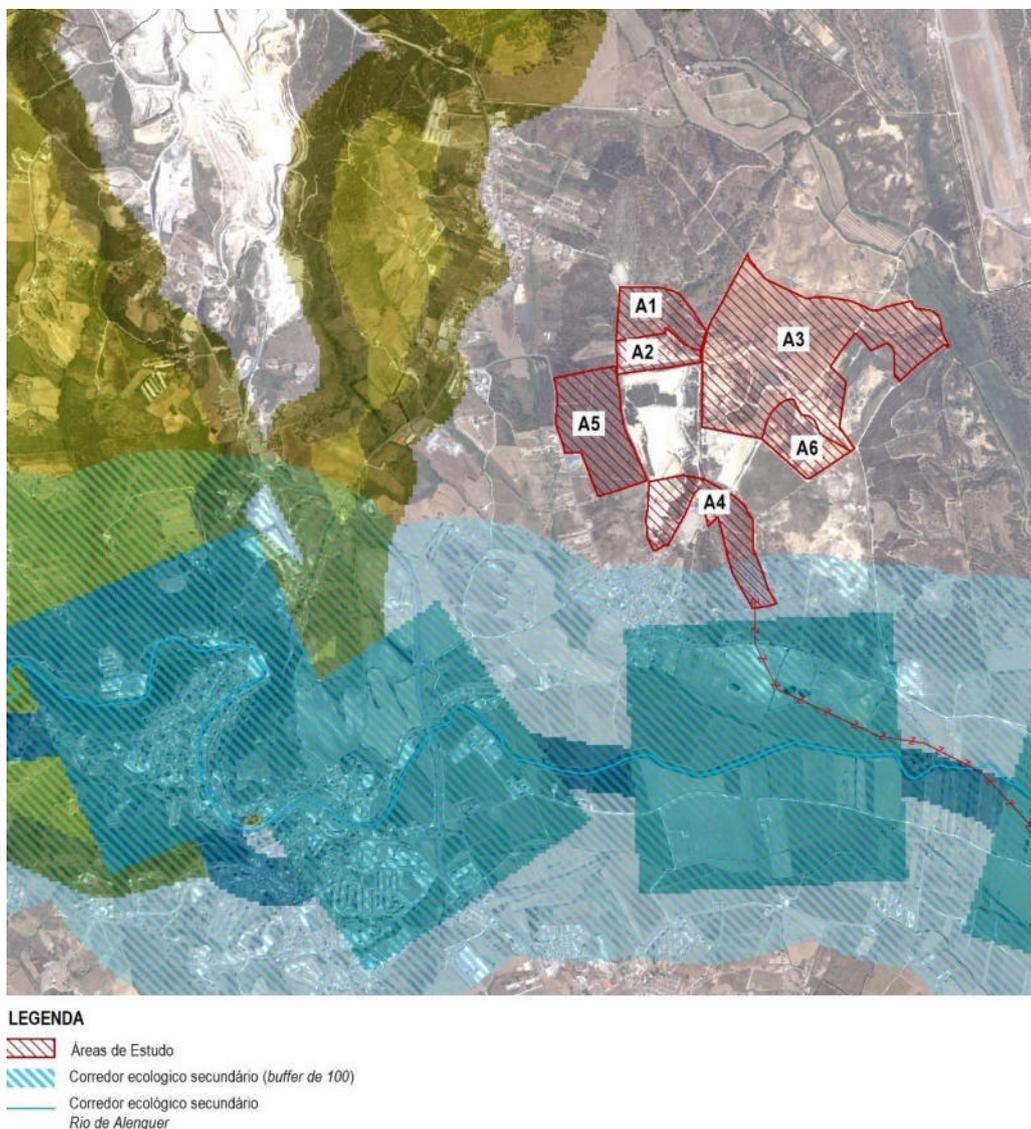


Figura 4_ Enquadramento da Central Fotovoltaica do Carregado na ERPVA

Fonte: PROTOVT, CCDR-LVT, 2009; Equipa técnica da CMA

O PROTOVT indica como uma oportunidade a “*existência de recursos no domínio das energias renováveis, designadamente eólicas, solar, ondas e biocombustíveis, e políticas nacionais energéticas favoráveis ao aproveitamento das energias endógenas*”.

Em matéria de Energia, o PROTOVT elenca um conjunto de orientações e diretrizes que assentam na melhoria da eficiência, na adequação dos vetores energéticos e na promoção do aproveitamento dos recursos endógenos.

Além de cooperar na prossecução das estratégias nacionais (como o Plano Nacional de Estratégia para a Energia, o Plano Nacional de Alterações Climáticas ou o Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética) a administração local, deve empenhar-se em:

- i. Garantir o cumprimento rigoroso dos regulamentos associados ao Sistema de Certificação Energética dos Edifícios;
- ii. Colaborar ativamente com as Agências de Energia na abordagem da problemática energética dos municípios ou da região e na elaboração e implementação dos seus planos de ação;
- iii. Garantir a coordenação entre os planos de ação para a energia e as agendas XXI locais.

Pelo exposto, considera-se que o projeto da Central Fotovoltaica do Carregado enquadra-se nas orientações e diretrizes do PROTOVT em matéria de Energia.

3.1.3. Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROFLVT)

O Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROFLVT) foi aprovado e publicado pela Portaria n.º 52/2019, de 11 de fevereiro, como instrumento de política setorial de âmbito nacional, que define para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

O PROFLVT está alinhado com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas, adotando como referências os anos de 2030 e 2050 para as suas metas e objetivos.

A área em estudo para a Central Fotovoltaica do Carregado insere-se na sub-região homogénea *Região Oeste Sul*. Para além desta sub-região, o corredor da linha elétrica, atravessa a sub-região da *Lezíria*.

Na Sub-região homogénea *Região Oeste Sul* as funções gerais dos espaços florestais que se pretende implementar e desenvolver são as seguintes:

- a) Função geral de produção;

- b) Função geral de proteção;
- c) Função geral de silvo pastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

Para a Sub-região homogénea *Lezíria* foi definido, com igual nível de prioridade, a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- a) Função geral de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos;
- b) Função geral de proteção;
- c) Função geral de silvo pastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

São comuns a todas as sub-regiões homogéneas, os seguintes objetivos:

- a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- c) Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- d) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- e) Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas;
- f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- g) Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- h) Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- i) Modernizar e capacitar as empresas florestais;
- j) Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios;
- k) Aumentar a resiliência dos espaços florestais relativa a riscos bióticos;
- l) Reconverter povoamentos mal-adaptados e/ou com produtividade abaixo do potencial;
- m) Assegurar o papel dos espaços florestais na disponibilização de serviços do ecossistema;
- n) Promover a conservação do solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação
- o) Promover a conservação do regime hídrico;
- p) Aperfeiçoar a transferência do conhecimento técnico e científico mais relevante para as entidades gestoras de espaços florestais;
- q) Promover a conservação e valorização dos valores naturais e paisagísticos;
- r) Promover a melhoria da gestão florestal;
- s) Potenciar o valor acrescentado para os bens e serviços da floresta;
- t) Promover a Certificação da Gestão Florestal Sustentável;
- u) Promover a melhoria contínua do conhecimento e das práticas;
- v) Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais;
- w) Aumentar a qualificação técnica dos prestadores de serviços silvícolas e de exploração florestal.

Conforme ilustra a figura seguinte, a área em estudo para a instalação da Central e a linha elétrica recaem sobre áreas classificadas como corredores ecológicos.



Figura 5_ Enquadramento da Central Fotovoltaica do Carregado nos corredores ecológicos do PROFOVT

Fonte: adaptado do PROFLVT, ICNF, 2019; Equipa técnica da CMA

3.1.4. Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica RH5 (Tejo e Ribeiras do Oeste)

Os planos de bacia hidrográfica, enquanto instrumentos de planeamento dos recursos hídricos, revestem a natureza de Programas Sectoriais à luz do princípio da tipicidade previsto no novo regime dos instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional, que definem orientações de valorização, proteção e gestão equilibrada

dos recursos hídricos, bem como a sua harmonização com o desenvolvimento regional e sectorial através da racionalização dos seus usos.

A Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro, Lei da água, transpõe para a ordem jurídica nacional, a Diretiva Quadro de Água (DQA – Diretiva 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro), que estabelece um quadro de ação comunitária do domínio da política da água, tendo por objetivo, proteger as massas de águas superficiais interiores, costeiras, de transição e subterrâneas.

O planeamento e gestão dos recursos hídricos estão estruturados em ciclos de 6 anos, sendo que, os primeiros PGRH elaborados nos termos da DQA e da Lei da Água estão vigentes no período 2009 a 2015. Os programas de medidas devem ser revistos e atualizados até 2015 e posteriormente de 6 em 6 anos. Neste contexto, a atualização e revisão necessária para o 2º ciclo de planeamento, para vigorar no período 2016-2021, implica em relação a cada região hidrográfica, várias fases de trabalho dentro dos prazos previstos na Lei.

O Decreto-Lei n.º 130/2012, de 22 de junho, altera e republica a Lei n.º 58/2005 de 29 de dezembro, na qual é feita através da alínea e), artigo 6.º, uma alteração à delimitação da RH5, passando a ser designada por região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, integrando a bacia hidrográfica do Tejo e as bacias hidrográfica das Ribeiras do Oeste, sendo que esta última, no 1º ciclo de planeamento, estava inserida na RH4.

A rede hidrográfica da área de estudo do presente projeto insere-se na bacia hidrográfica do rio Tejo e Ribeiras do Oeste.

O Plano de Gestão de Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste foi aprovado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificado e republicado pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

De acordo com o Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro, foram definidos os seguintes objetivos estratégicos (OE) para a RH5:

- OE1 - Adequar a Administração Pública na gestão da água;
- OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água;
- OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras;
- OE4 - Assegurar o conhecimento atualizado dos recursos hídricos;
- OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água;
- OE6 - Promover a sustentabilidade económica da gestão da água;
- OE7 - Sensibilizar a sociedade portuguesa para uma participação ativa na política da água;
- OE8 - Assegurar a compatibilização da política da água com as políticas setoriais;
- OE9 - Posicionar Portugal no contexto luso-espanhol.

De acordo com o EIA, a implantação da Central Fotovoltaica do Carregado assegura a continuidade da drenagem natural existente na área de intervenção e foram definidas medidas para evitar a contaminação dos recursos hídricos.

Deste modo, considera-se que as medidas estabelecidas respeitam os objetivos do PGBH do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5).

3.1.5. Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndio (SNFCI) na sua redação atual, define a necessidade de elaboração de Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios como forma de implementação do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, seguindo a estrutura tipo definida pelo Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março alterado pelo Despacho n.º 443-A/2018 de 9 de janeiro de 2018.

Deste modo, os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visam, operacionalizar, ao nível local e municipal, as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios, em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho (na redação que lhe é dada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro), nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e nos Planos Distritais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI).

Com base na informação histórica sobre a ocorrência de incêndios florestais, ocupação do solo, orografia, clima e demografia é determinada a probabilidade de ocorrência de incêndios e estabelecida a zonagem do continente, segundo as seguintes classes:

Classe I – muito baixa;

Classe II – baixa;

Classe III – média;

Classe IV – Alta

Classe V – Muito Alta

O mapa de perigosidade de incêndio florestal resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do incêndio. Esta carta é particularmente indicada para ações de prevenção uma vez que estão claramente definidas as áreas do território com potencial para a ocorrência de incêndios florestais.

De acordo com o n.º 2 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, que procede à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006: “*Fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção*”

de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade.”

Ora, segundo o mapa de Perigosidade do concelho de Alenquer, o edifício da subestação integrado na Área A4 não se localiza em zonas classificadas como alta ou muito alta perigosidade. Já as Áreas A5 e A4 integram zonas classificadas com perigosidade alta a muito alta. As Área A2, A3 e A6 apresenta uma classificação muito heterogênea, com variações desde a classificação muito baixa a alta perigosidade. A totalidade da Área A1 apresenta uma perigosidade alta. Contudo, está previsto o corte do extrato arbóreo e arbustivo nas áreas de maior perigosidade reduzindo o risco de incêndio associado.

3.2. Conformidade com a disciplina do Plano Diretor Municipal de Alenquer

O Plano Diretor Municipal (PDM) de Alenquer foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 13/95, publicada no *Diário da República* n.º 38, 1ª Série-B, de 14 de fevereiro de 1995. Posteriormente foi alterado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 119/98, publicada no *Diário da República* n.º 233, 1ª Série-B, de 09 de outubro de 1998, pelo Aviso n.º 5086-A, publicado no *Diário da República* n.º 48, 2ª Série, de 10 de março de 2010, pelo Aviso n.º 16767/2018, publicado no *Diário da República* n.º 222, 2ª Série, de 19 de novembro de 2018 e pelo Aviso n.º 1488/2019, publicado no *Diário da República* n.º 18, 2ª Série, de 25 de janeiro de 2019.

De acordo com a Planta de Ordenamento do PDM de Alenquer a área de estudo afeta ao projeto abrange as seguintes categorias de espaço:

- i. Espaços florestais – montado de sobro
- ii. Espaços florestais
- iii. Espaços agroflorestais
- iv. Espaços agrícolas integrados na Reserva Agrícola Nacional
- v. Espaços de indústria extrativa (existentes)

Segundo o disposto no n.º 3 do artigo 47.º do Regulamento do PDM de Alenquer, os espaços florestais visam *a defesa da permanência da estrutura verde dominante, salvaguardando a topologia do solo e o coberto vegetal*. Refere, igualmente, que nestes espaços são proibidas as construções, salvo as previstas e nas condições dos números 1.1, 1.3, 1.5, 1.8 e n.º 2 do artigo 45.º - Espaços agrícolas não integrados na RAN.

Os espaços agroflorestais caracterizam-se por um uso misto agrícola e florestal. Desenvolvem-se sobretudo nos relevos movimentados a norte e nordeste do concelho (n.º 1, artigo 46.º do Regulamento do PDM de Alenquer). As normas de uso e transformação destes espaços são semelhantes às condições estabelecidas para os espaços agrícolas não integrados na RAN. (artigo 45.º).

Deste modo, as condições de uso e de ocupação destes espaços seguem o disposto no artigo 45.º. Segundo o disposto no n.º 1.1 do artigo 45.º poderão instalar-se nesta classe de espaço *equipamentos coletivos de interesse público*. Acresce, que no n.º 1.5 do mesmo artigo, nesta classe de espaços poderão instalar-se *“estabelecimentos de turismo no espaço rural, turismo de habitação e turismo de natureza, complementares à atividade agrícola, postos de combustíveis ou outros equipamentos, exteriores aos perímetros urbanos, cuja localização se justifique, desde que deem cumprimento à legislação em vigor”* e a um conjunto de parâmetros urbanísticos.

O Regulamento não contempla um artigo específico para o uso e a transformação dos espaços florestais – montado de sobro. Ainda assim, sobre estes espaços sobrepõe-se a condicionante decorrente da presença desta espécie florestal.

Os espaços agrícolas integrados na RAN representam às áreas de maior interesse agrícola do concelho e correspondem à totalidade dos solos integrados na Reserva Agrícola Nacional. De acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 43.º, o regime de uso e de alteração destes espaços encontra-se definido no respetivo regime jurídico.

Na Planta de Ordenamento encontra-se delimitados cinco espaços de indústria extrativa: Pedreiras de calcário (britas) a norte de Alenquer; Pedreira de calcário (britas) em Atouguia; Pedreiras de Basalto no Cabeço de Meca; Saibreira a norte do Camarnal; Areeiro a norte das Marés. Segundo o disposto no n.º 8 do artigo 41.º, o licenciamento de qualquer construção nestes espaços e na zona de defesa (100 m) está sujeita a parecer da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG).

Analisando as áreas de estudo separadamente, constata-se que a Área C2 incide sobretudo em espaços florestais – montados de sobro (92,5%). Já a Área C3 encontra-se maioritariamente inserida em duas classes de espaço: espaços florestais (35,9%) e espaços agroflorestais (27,7%).

Refira-se que, em ambas as Áreas, a classe de espaço com menor representatividade são os espaços agrícolas integrados na RAN.

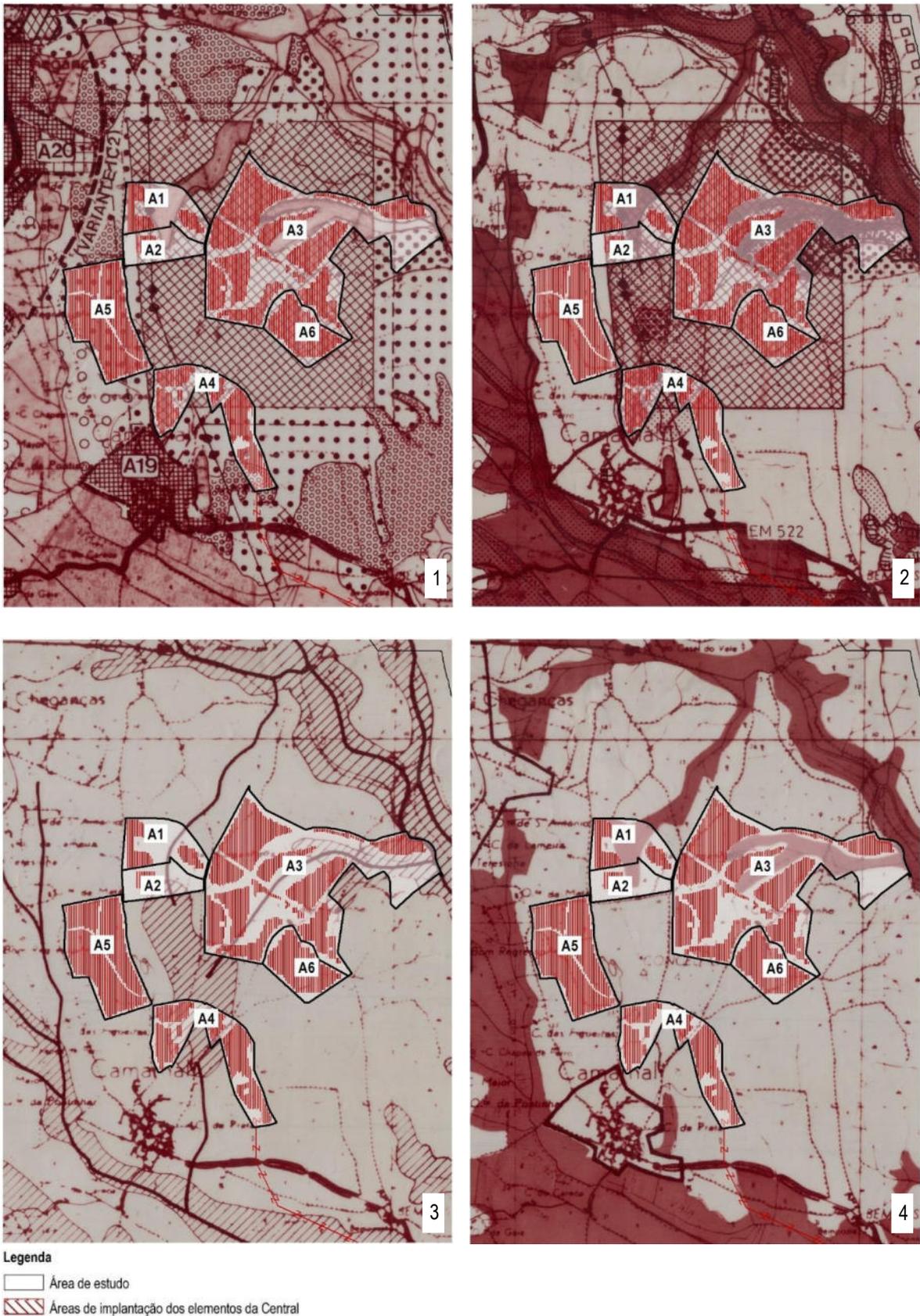


Figura 6_ Extrato das Plantas de Ordenamento (1), Condicionantes (2), REN Final (3) e RAN (4)

Fonte: PDM de Alenquer, CMA; RCM n.º 66/96 - REN; Portaria n.º 1064/91 - RAN; Equipa técnica da CMA

Quadro 2_Classes de Espaço segundo a Planta de Ordenamento do PDM de Alenquer

CLASSES DE ESPAÇO	Área	
	ha	%
Espaços florestais – Montado de Sobro	11,4	8,7
Espaços florestais	28,9	22,0
Espaços agroflorestais	1,9	1,4
Espaços agrícolas integrados na Reserva Agrícola Nacional	6,8	5,2
Espaços de industria extrativa (existentes)	82,6	62,8

O PDM de Alenquer, encontra-se atualmente em fase de Revisão (a primeira) e é omissivo em matéria de instalação de projetos para produção de eletricidade baseados em fontes de energias renováveis, nomeadamente, solar fotovoltaico. Segundo parecer da CCDRLVT, as centrais solares podem ser equiparadas a equipamentos de utilização coletiva, uma vez que se destinam à satisfação das necessidades coletivas dos cidadãos.

Ainda assim, e considerando que parte significativa das classes de espaço em que irão incidir os painéis fotovoltaicos e a subestação, remetem as condições de uso e de transformação do solo para o artigo 45.º, importa salientar que o n.º 1.5 deste artigo refere que poderão instalar-se “(...) outros equipamentos, exteriores aos perímetros urbanos, cuja localização estratégica se justifique (...)”.

Embora nos pareça mais correto equiparar as centrais fotovoltaicas e as suas estruturas complementares a infraestruturas territoriais, enquanto sistemas gerais de produção e distribuição de energia, no caso específico, e tratando-se de solo rústico não será incorreto considerar a Central Fotovoltaica do Carregado como um “equipamento” compatível com o estatuto do solo em questão.

De acordo com a Planta de Condicionantes do PDM de Alenquer e com a informação disponível nesta edilidade, em matéria de servidões administrativas e restrições de utilidade pública (SARUP), identificam-se as seguintes SARUP nas áreas em estudo:

- i. Domínio Hídrico
- ii. Reserva Agrícola Nacional (RAN)
- iii. Reserva Ecológica Nacional (REN)
- iv. Montado de Sobro
- v. Servidão Militar Particular, Terrestre e Aeronáutica do Centro de Formação Militar e Técnica da Força Aérea
- vi. Gasoduto (1º escalão)
- vii. Espaços de industria extrativa (existentes)
- viii. Defesa da Floresta contra Incêndios (perigosidade e áreas percorridas por incêndios)

Relativamente à condicionantes em presença importa salientar o seguinte:

- I. As Áreas A2, A3 e A4 encontram-se parcialmente inseridas em solos da REN, sendo que uma pequena parte dos módulos fotovoltaicos irão localizar-se em áreas classificadas como REN. Esta ação encontra-se sujeita a comunicação prévia à CCDRLVT.
- II. As Áreas A1 e A3 encontram-se parcialmente integradas em solos da RAN, contudo, os módulos fotovoltaicos, subestação e postos de transformação/inversores serão instalados fora de áreas classificadas como RAN.
- III. Estima-se o abate de 575 sobreiros, a maioria dos quais implantados na Área A5.
- IV. A Área A5 foi percorrida por um incêndio em 2017 pelo que se encontra sujeita ao estabelecido no regime jurídico das áreas percorridas por incêndios florestais (Decreto-Lei nº 327/90, de 22 de outubro e republicado pelo Decreto-Lei nº 55/2007, de 12 de março).

4. CONSIDERAÇÕES

4.1. Acessos à Central Fotovoltaica em fase de obra

O acesso à Central proposto no EIA implica atravessamento da localidade de Cheganças, ao longo do IC2, infletindo para Este, através da Rua do Parque Desportivo, o que aumentará o tráfego naquela via e particularmente no interior da povoação. Acresce o facto deste acesso poder vir a ser utilizado para acesso à Central Fotovoltaica de Triana – Hyperion, já licenciada, e também à área C3 da Central Fotovoltaica da Cerca, podendo estas obras decorrer em simultâneo, pelo menos parcialmente.

Neste cenário resultariam impactes negativos inaceitáveis, e uma significativa redução da qualidade de vida dos residentes naquela localidade, durante a fase de obra.

Face ao exposto, propomos um acesso alternativo, já referido na nossa informação n.º 9771 de 24.10.2020, que a partir do IC2, toma a estrada do Camarnal, durante 750 metros, até ao início da área de intervenção, onde ao longo de caminhos vicinais é possível aceder às diferentes CF acima referidas (ver figura 7).

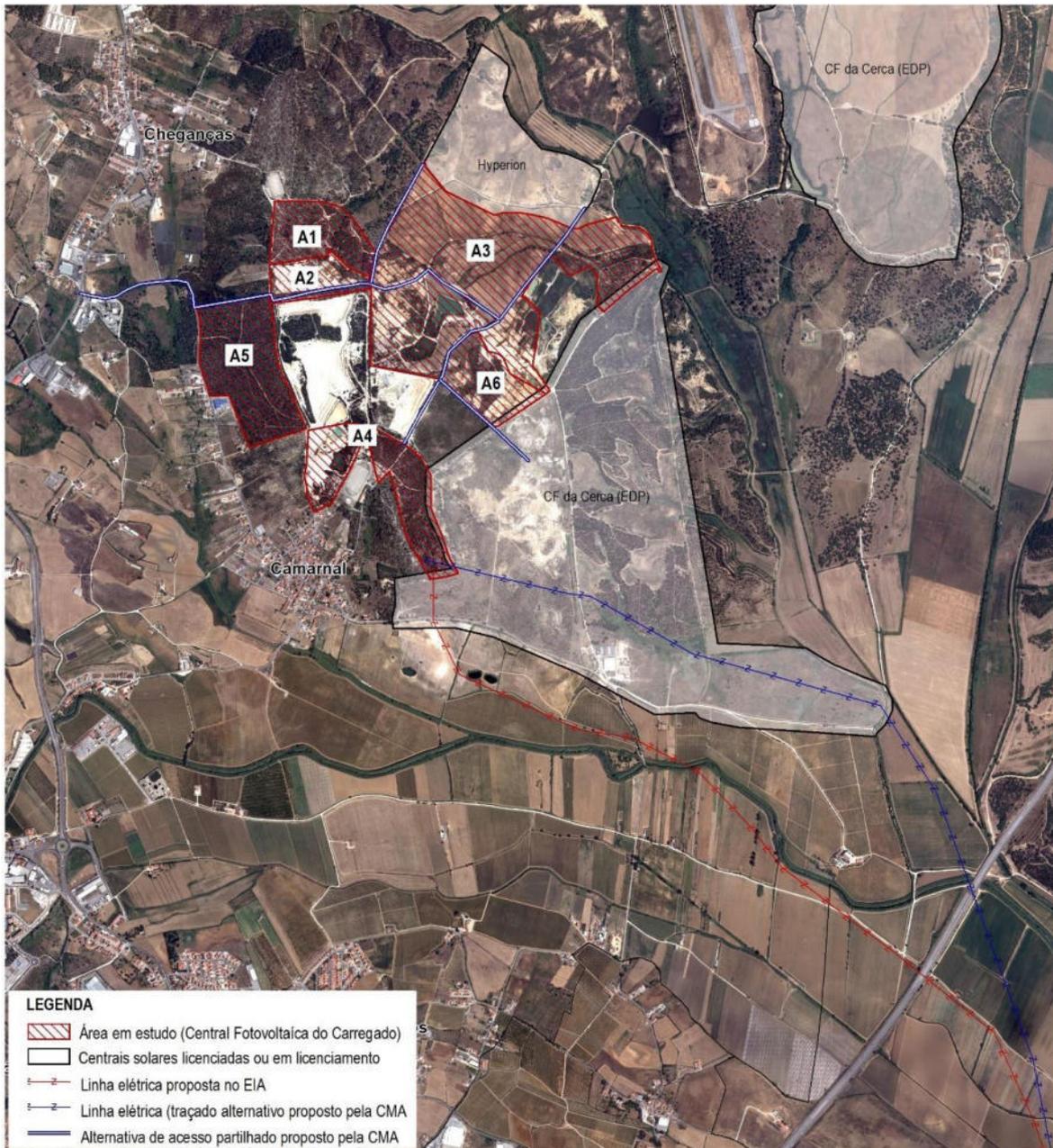


Figura 7_ Proposta de alternativa de acessos à Central Fotovoltaica e de traçado da linha elétrica

Fonte: Ortofotomapa 2017, CMA; Equipa técnica da CMA

4.2. Fauna e Flora

Conforme referido na página 111 do Relatório de Síntese, os trabalhos de campo da flora e vegetação foram realizados entre fevereiro e abril de 2020, o que é manifestamente insuficiente, e visível nos resultados obtidos, onde parte significativa da informação provém de revisão bibliográfica.

Como tal, não é possível assumir que os dados obtidos relativamente ao estado atual da Fauna e Flora sejam conclusivos, nem que sejam representativos da realidade da área de estudo, o que torna discutível a avaliação dos potenciais impactos causados pela instalação da CF. Esta informação deverá ser robustecida, através da realização de mais prospeções de campo, que permitam uma amostragem das diferentes épocas do ano, vertida no EIA e reanalisados os impactos causados na fauna e flora desta área.

São referidas 3 espécies vegetais com interesse conservacionista (isto é, espécies com estatuto, Criticamente em Perigo **CR**, Em Perigo **EN** ou Vulnerável **VU** pela Lista Vermelha da Flora Vasculare de Portugal Continental) e 7 espécies que estão incluídas nos anexos da Diretiva Habitats.

Assim, das 10 espécies que potencialmente ocorrem na área em estudo (pois foram historicamente registadas em termos bibliográficos), apenas uma foi detetada, durante o trabalho de campo, nomeadamente *Armeria pinifolia*, na Área **A3**, a qual apresenta estudo Vulnerável.

Porém, não é apresentada a localização, nem a dimensão da população, nem a estratégia de conservação para esta espécie (medidas de mitigação). Uma vez que esta área será ocupada com painéis fotovoltaicos, consideramos ser uma lacuna no estudo que deve ser preenchida com informação que, eventualmente, disponham ou com a realização de trabalhos de campo durante a próxima primavera.

Na análise efetuada não é possível verificar a época de realização dos trabalhos de construção e de manutenção da vegetação. Porém, esse conhecimento é fundamental para estimar os impactos do projeto na fauna e flora. Deste modo, julgamos como medida de minimização relevante, a execução dos trabalhos em época menos sensível para a maioria das espécies, ou seja, fora da época de reprodução/floração. As equipas de manutenção deverão igualmente procurar evitar a realização de trabalhos durante o período referido.

A implantação de uma nova linha elétrica de muito alta tensão numa área já saturada com este tipo de infraestruturas, potenciará situações de morte de aves por colisão ou por eletrocussão, sendo claramente um impacto negativo e cumulativo.

Assim, propõem-se que seja considerada a utilização de dispositivos anti colisão nas Linhas Elétricas como medida minimizadora deste impacto.

Relativamente à fauna, importa assegurar que a rede da vedação permita a passagem de pequenos vertebrados.

Considerando a possibilidade da construção das quatro Centrais Fotovoltaicas ocorrer em modo síncrono, o impacto durante a fase de construção terá uma magnitude superior durante as fases de reprodução e de nidificação da maioria das espécies, sendo por isso recomendado evitar que tal aconteça.

4.3. Uso e Ocupação e do Solo

A Área em estudo apresenta alguma heterogeneidade em termos do uso do solo, destacando-se pela sua representatividade os povoamentos mistos de eucalipto, sobreiro e acácia e as áreas afetadas à extração de areias, agora abandonadas.

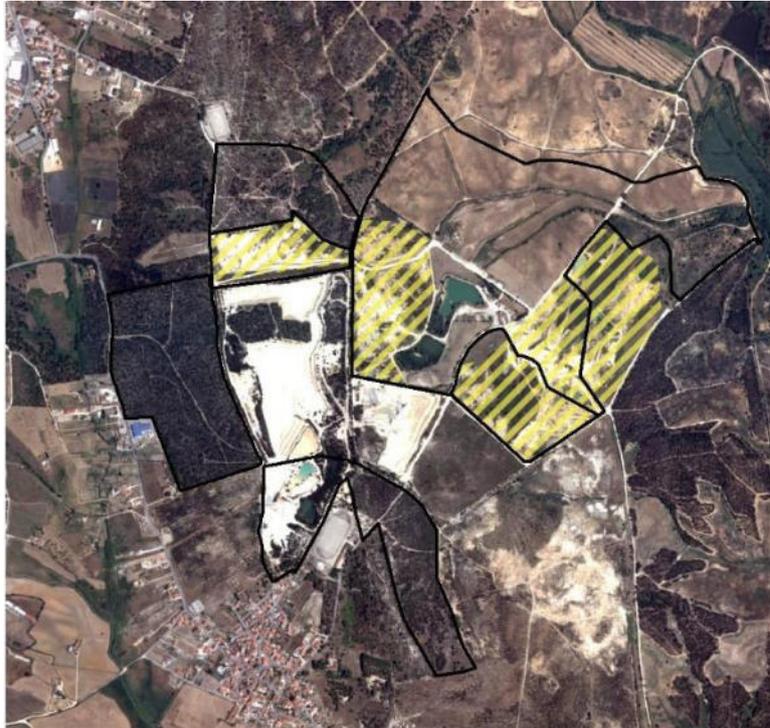


Figura 8_ Identificação dos areeiros abandonados na área em estudo

Fonte: Ortofotomapa 2017, CMA; Equipa técnica da CMA

Os povoamentos florestais mistos, onde a espécie dominante é o eucalipto, encontram-se na sua maioria abandonados, sem qualquer gestão florestal, existindo no seu interior núcleos de sobreiros adultos, bem como, abundante regeneração natural desta espécie protegida, e uma intensa infestação de Acácia (*Acácia sp.*). Ocorrem ainda manchas de Salgueiros (*Salix sp.*) na envolvente das charcas e linhas de água.

Existe ainda uma área significativa ocupada com Sobreiros, sob a forma de Sobreirais e Montados de Sobreiro, em bom estado de conservação.

Embora no estudo seja referido que a maioria dos locais de instalação do projeto é relativamente plano, e que não se prevê ser necessário proceder a grandes intervenções de movimentações de terras, que têm como finalidade a regularização do terreno, as áreas afetadas pelos antigos areeiros apresentam elevado ravinamento ativo e uma topografia irregular, nomeadamente nas áreas A2, A4, A6, e particularmente na área A3. Atendendo à representatividade dessas áreas, não podemos aceitar que se minimize o impacto da

movimentação de terras, conforme expresso neste EIA e as consequências que daí advêm. A extração de inertes deu origem a extensos taludes, instáveis e sujeitos a erosão, como é possível observar nas imagens seguintes, sendo este estudo omissos sobre as medidas de consolidação e mitigação dos processos erosivos em curso.



Figura 9_ Fotografia da área de estudo demonstrativa de ravinamento e topografia irregular

Fonte: Visita de campo a 06.03.2021; Equipa técnica da CMA



Figura 10_ Fotografia da área de estudo demonstrativa de extensos taludes

Fonte: Visita de campo a 06.03.2021; Equipa técnica da CMA

Importa salientar que estamos perante solos arenosos, muito pobres em matéria orgânica e muito suscetíveis à erosão hídrica, que foram sujeitos a forte perturbação. Acresce o facto, de nestes espaços existirem extensas áreas dominadas por plantas invasoras, designadamente Chorão *Carpobrotus edulis*, Erva das Pampas *Cortadeira selloana* e Acácias *Acacia sp* (ver figura 11 e 12).

Considerando o grau de infestação e risco de disseminação destas espécies invasoras, tal facto não foi considerado, não sendo apresentado quaisquer medidas para o controlo e erradicação dessas espécies, o que constitui uma deficiência grave do presente EIA, a qual deve ser atempadamente corrigida.



Figura 11_ Fotografia da área de estudo demonstrativa de extensos taludes e presença de infestantes

Fonte: Visita de campo a 06.03.2021; Equipa técnica da CMA



Figura 12_ Fotografia da área de estudo demonstrativa da presença de infestantes

Fonte: Visita de campo a 06.03.2021; Equipa técnica da CMA

Durante a fase de construção, os trabalhos de desarborização, de desmatação e decapagem de terrenos e de 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.

Conforme referido na página 317 do Relatório Síntese a destruição de todo o coberto vegetal de carácter arbóreo, decorre da necessidade de não produzir sombras para os painéis fotovoltaicos. Assim, verifica-se a necessidade de proceder ao abate de 575 Sobreiros, que se traduz em impactes negativos, diretos, permanentes, imediatos, de magnitude média, irreversíveis, certos e compensáveis, sendo, portanto, significativos.

Embora seja garantida a compensação do abate dos Sobreiros por plantação em igual número de exemplares abatidos, consideramos essa medida manifestamente insuficiente, uma vez que serão abatidas árvores adultas, e que não terão sido contabilizados os indivíduos jovens, provenientes de regeneração natural, que proliferam no interior dos povoamentos florestais mistos existentes na área de estudo.

Caso o abate dos sobreiros venha a ser autorizado pelo ICNF, este deve ser compensado pela plantação desta espécie, majorada em 30%.

Consideramos que as plantações devem ser efetuadas no interior da área de intervenção, nomeadamente nas áreas A3 e A1, através do adensamento de povoamentos existentes e ou da plantação de novos povoamentos em espaços não ocupados com painéis fotovoltaicos, logo a cortina arbórea proposta no Plano de Intervenção Paisagística – PIP, não deve ser considerada como medida de compensação do abate dos Sobreiros. Deverá ser garantido o acompanhamento das árvores ao longo do seu crescimento, num prazo nunca inferior a 20 anos, prevendo mecanismos de proteção da herbívora e a reposição de exemplares perdidos através da retanchar.

O estudo em análise prevê que *“As áreas de terreno a escavar ou a aterrar devem ser previamente decapadas. A decapagem destas áreas, que permite a obtenção da terra vegetal necessária às ações de recuperação das áreas intervencionadas, deverá ter lugar imediatamente antes dos trabalhos de movimentação de terras e incidirá nas zonas de solos mais ricos em matéria orgânica e de textura franca, numa espessura variável de acordo com as características do terreno, compreendendo apenas a terra vegetal”*.²

O procedimento acima proposto apresenta as seguintes limitações:

- Na área de estudo não existem solos de textura franca, somente areias, que em situações de subcoberto possuem alguma matéria orgânica. Porém, se forem removidas, a camada mineral ficará exposta, sendo facilmente desagregada e arrastada pelas águas da chuva e pelo vento;

² In página 3 do Anexo 7 do EIA da Central Solar Fotovoltaica do Carregado, TPF, Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A, janeiro 2021

- A decapagem só deverá utilizada nos locais destinados à colocação de equipamento, reduzida ao estritamente necessário.
- O Plano de Intervenção Paisagística – PIP, prevê que as áreas escavadas e aterradas, bem com as áreas onde foi efetuada a extração de areias sejam cobertas com uma camada de terra vegetal com 15 cm de espessura, o que representa 1500 m³/hectare de solo;
- Na escassa camada de terra vegetal existente no interior dos povoamentos florestais existem milhões de sementes de Acácia e de Erva das Pampas, o que inviabiliza a sua utilização como terra de cobertura;
- O eventual uso dessa terra vegetal como solo de cobertura, provocará uma “explosão” germinativa do banco de sementes existente, disseminando essas espécies pela área de intervenção, criando assim uma situação de difícil reversão e com impactes ambientais significativos;
- Importa saber a origem da terra vegetal, pois esta deve estar isenta de sementes de espécies invasoras, logo esta não pode ser recolhida na área de estudo.

Medidas de conservação do solo

Os painéis fotovoltaicos, consoante a sua inclinação, vão distribuir a água da chuva de forma repartida, criando um “efeito goteira”, fazendo com que determinados espaços recebam a maior parte da precipitação, o que potencia o efeito erosivo da mesma.

Considerando que estamos na presença de solos arenosos, importa acautelar a implementação das medidas previstas no PIP, tais como:

- Assegurar a cobertura do solo, nas áreas em que se pretende instalar os painéis seguidores, garantindo a sua rápida regeneração;
- A sementeira de espécies de crescimento rápido, misturadas com outras de crescimento mais lento (plantas herbáceas típicas de prados de sequeiro), que no futuro irão substituir progressivamente, as anteriores.
- Nas áreas que foram anteriormente sujeitas a extração de areias deverá ser colocada uma camada de terra vegetal e efetuada a hidrossementeira com uma mistura constituída por prado de sequeiro gramineo-leguminoso que poderá ser constituída pelas espécies herbáceas: *Agrostis castellana*, *Festuca Pratensis*, *Lolium perenne*, *Medicago sativa*, *Trifolium repens*, entre outras.

Gestão dos espaços não ocupados por painéis fotovoltaicos

Nas áreas onde não irão ser implantados painéis fotovoltaicos, importa garantir a sua gestão ativa, procurando assim criar um mosaico de paisagem, através implementação das seguintes medidas:

- Erradicação das espécies invasoras e gestão de combustíveis, como forma de aumentar a resiliência daqueles espaços aos incêndios florestais;
- A gestão dos povoamentos de sobreiro, que não se deve circunscrever às áreas plantadas, mas ser alargada a toda a área de intervenção, devendo o promotor assegurar-las nos atuais e nos futuros povoamentos, ao longo dos 30 anos de vida da CF;
- Elaborar um Plano de Gestão Florestal – PGF, a aprovar pelo ICNF, onde constem as ações a implementar, bem como o respetivo cronograma de ação;
- Preservar a vegetação ripícola existentes nas margens das charcas;
- As linhas de água principais, ainda que torrenciais, localizadas na área de intervenção das áreas A2 e A3 devem ser alvo de reabilitação da vegetação que as envolve, através da remoção das espécies invasoras e da plantação de espécies arbóreas ripícolas, devendo ser dada preferência às preconizadas no Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo - PROF – LVT.

4.4. Resíduos

É fundamental efetuar a gestão dos resíduos produzidos durante a instalação da central fotovoltaica, conforme previsto no estudo em apreço, bem como proceder à remoção e encaminhamento adequado dos resíduos dispersos no interior dos povoamentos florestais mistos, designadamente RCD – resíduos de construção e demolição, ali depositados ilegalmente, devendo as respetivas e-GAR ser apresentadas à Equipa de Gestão Ambiental

4.5. Paisagem

Atendendo à dimensão da área de intervenção e não descurando a possibilidade das obras das 3 CF previstas para a envolvente da localidade do Camarnal decorrem em simultâneo, é expectável que ocorram alterações na paisagem decorrentes do curso da obra, como sejam a emissão de poeiras e ruído, a circulação de maquinaria pesada para transporte de matérias e execução dos trabalhos de escavação e aterro, assim como, o armazenamento de materiais resultantes das escavações.

Consideramos que o impacto visual da Central Fotovoltaica do Carregado não é de todo desprezível, uma vez que conforme referido no EIA “As Centrais Fotovoltaicas são uma intervenção nova na paisagem do caso de estudo, pelo que a sua presença tem um impacto significativo de transformação da paisagem, sempre que observável. Os impactos decorrentes da construção das Centrais Fotovoltaicas são considerados significativos trazendo uma alteração relevante na paisagem, sendo observáveis por vários dos pontos notáveis estudados”

Assim, as cortinas arbóreas a instalar, previstas no PIP, não terão um efeito dissimulador significativo, uma vez que são propostas espécies de crescimento lento e de baixo porte.

Em suma, é expectável algum efeito de proximidade, que se dissipará à medida que nos afastamos, sendo praticamente nulo a partir dos pontos notáveis estudados. Face ao exposto, propomos a utilização de espécies autóctones, de baixa manutenção como o medronheiro, que criará uma sebe densa e colorida na proximidade das edificações, designadamente ao longo da estrada do Camarnal.

Uma vez que a linha elétrica irá constituir mais um elemento vertical marcante na paisagem, consideramos que o atravessamento da várzea da Bemposta não é aceitável, uma vez que representa o maior impacto na alteração da paisagem rural daquela área, pelo que propomos um traçado alternativo, que embora possa ser mais visível, percorre um espaço já artificializado, no qual julgamos melhor se integrar (ver figura 7).



Figura 13_ Fotografia da várzea da Bemposta

Fonte: Equipa técnica da CMA

De igual modo, é inaceitável que a Central Fotovoltaica possa distar apenas 15 metros do edificado, designadamente na localidade do Camarnal, pelo que é imperioso a redefinição da proposta, sempre que tal se verifique.

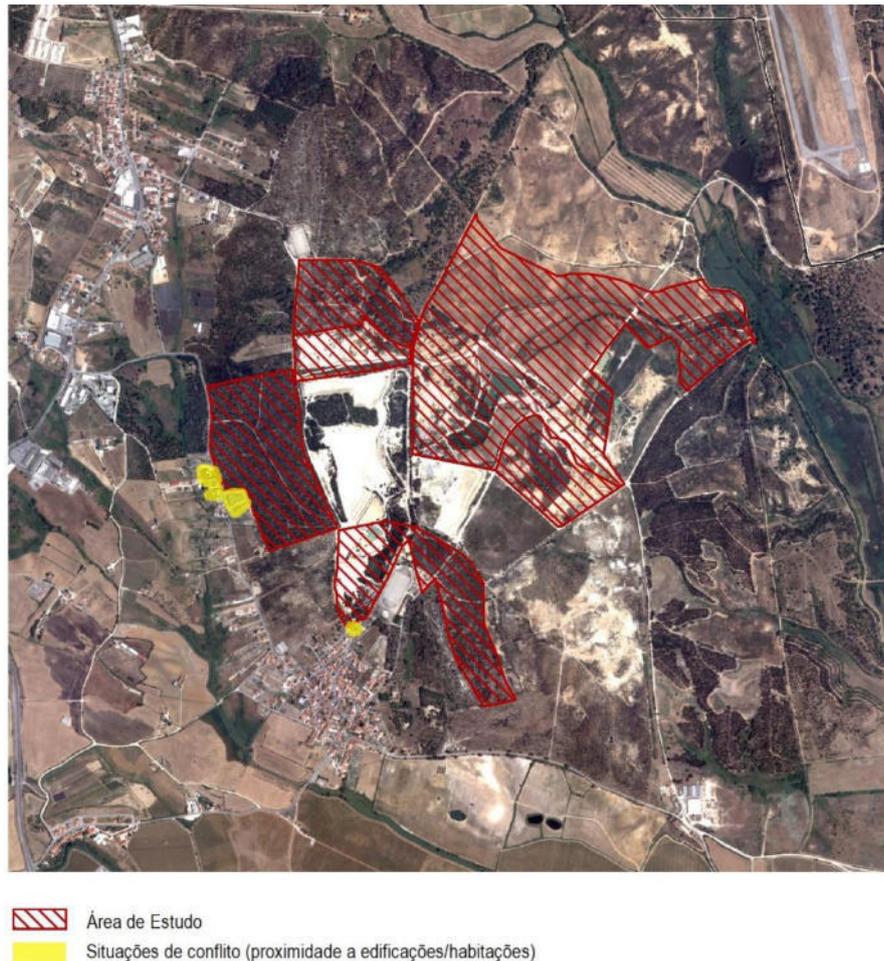


Figura 14_ Identificação de situações de conflito

Fonte: Ortofotomapas de 2017, CMA; Equipa técnica da CMA

4.6. Considerações Finais

A promoção de energias renováveis proposta por projetos fotovoltaicos é de salutar, contudo, tendo em consideração o elevado número de projetos que estão a ser desenvolvidos sem estarem sustentados num planeamento territorial de maior escala, é urgente que as entidades com responsabilidade na matéria efetuem uma avaliação mais abrangente dos potenciais impactes deste tipo de infraestruturas e definam rapidamente um plano de ordenamento para a instalação deste tipo de infraestruturas (incluindo corredores de ligação à rede de transporte e distribuição de energia), tendo como objetivo minimizar os impactes negativos que as mesmas podem gerar em determinadas áreas com maior sensibilidade ecológica, com elevada aptidão agrícola (solos produtivos) ou junto a aglomerados urbanos.

Considerando que:

1. Nas áreas envolventes às instalações da Central Termoelétrica do Ribatejo, localizado no Carregado, se pretendem instalar várias Centrais Fotovoltaicas e que na sua totalidade irão cobrir uma área

significativa, impossível de estimar atualmente, pois não conhecemos ainda a totalidade das propostas, mas que decerto ultrapassará algumas centenas de hectares;

2. O número de linhas de muito alta tensão a instalar não é de modo algum desprezível, e ocupará uma área do concelho já saturada com este tipo de infraestruturas;
3. É obrigatório implementar o Plano de Gestão Ambiental da Obra, constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras;
4. É fundamental assegurar que a Equipa de Gestão Ambiental da obra execute a monitorização ambiental de forma adequada.

Em suma, consideramos que esta nova realidade, pela sua magnitude, implica impactes negativos significativos para o Município de Alenquer, que importa monitorizar e mitigar, pelo que é nosso objetivo solicitar à Agência Portuguesa do Ambiente – APA, que no período pós avaliação, possamos obter o estatuto de observador, uma vez que na qualidade de interessados, queremos acompanhar de perto a realização das obras e as ações de monitorização ambiental durante o tempo de vida destas centrais fotovoltaicas.

Tendo em consideração o exposto no presente parecer, considera-se de emitir PARECER FAVORÁVEL CONDICIONADO ao cumprimento do indicado nas Considerações do ponto 4.1 ao 4.6.

É o que nos cumpre informar,

Chefe da Divisão de Ambiente e Serviços, em regime de substituição

paulo.marques

Assinado de forma digital por
paulo.marques
Dados: 2021.03.12 15:58:45 Z

PAULO JORGE CARDOSO MARQUES

Chefe da Unidade Técnica de Planeamento, em regime de substituição

Tânia Barroso

Assinado de forma digital
por Tânia Barroso
Dados: 2021.03.12 15:33:02 Z

TÂNIA FILIPA RODRIGUES BARROSO

REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA

MAR

Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

DATA
800.10

DRAP LUT

OF/14/2021/DAOT/DRAPLUT
17-02-2021 11:41:45
AIA/4/2021/DAOT/DRAPLUT

À

APA - AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Rua da Murgueira, n.º 9/9A, Zambujal - Ap.7585

2610-124 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência
		OF/14/2021/DAOT/DRAPLUT
ASSUNTO:	Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA nº 3371)	
	Projeto: Central Solar Fotovoltaica do Carregado (Enfinity)	
	Solicitação de emissão de parecer específico	

Relativamente ao assunto identificado em epígrafe e atendendo aos elementos disponibilizados para apreciação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) em questão, designadamente o Relatório Síntese (RS) e o Resumo Não Técnico (RNT), elaborados pela TPF – Consultores de Engenharia e Arquitetura, S.A., entre novembro de 2019 e janeiro de 2021, informa-se o seguinte:

- O projeto em apreciação é da responsabilidade da empresa Enfinity Portugal, Unipessoal LDA., que assume a qualidade de Proponente e visa a produção de eletricidade a partir de energia solar, com uma potência de ligação à rede de 50 MVA e uma potência instalada de 63,5 MWp, estimando-se uma produção média anual de 119,7 GWh.
- A Central Fotovoltaica do Carregado localiza-se no concelho de Alenquer, em território da União das freguesias de Alenquer (Santo Estêvão e Triana) e apresenta uma área de estudo com cerca de 132 ha, dos quais cerca de 72 ha serão ocupados pelas várias infraestruturas que compõem a Central.
- A linha elétrica (com um comprimento total de 8 km) que irá escoar a energia produzida na Central Solar Fotovoltaica do Carregado localiza-se no concelho de Alenquer, abrangendo a União das freguesias de Alenquer (Santo Estêvão e Triana) e a União das freguesias de Carregado e Cadafais, e no concelho da Azambuja, em território da freguesia de Vila Nova da Rainha.
- A Central Solar Fotovoltaica do Carregado será constituída por 16 postos de transformação com uma potência total unitária de 3125 kW que serão ligados entre si e interligados ao Posto de Seccionamento através de uma rede subterrânea de média tensão em 30 kV. Daqui é ligado a uma subestação 220/30 kV, a construir na área do projeto, onde a tensão é elevada para 220 kV através de um transformador de 50 MVA 220/30 kV e ligada à subestação do Carregado, através de uma linha de uso público.
- De acordo com a delimitação da Reserva Agrícola Nacional (RAN) em vigor para os concelhos da Azambuja e de Alenquer, a área de intervenção do projeto intersesta solos integrados na RAN.
- A área de implantação da Central encontra-se distribuída por seis zonas, designadas por A1, A2, A3, A4, A5 e A6, sendo que as Áreas A1 e A3 encontram-se parcialmente inseridas em solos da RAN.
- Salienta-se que os módulos fotovoltaicos, subestação e postos de transformação/inversores serão instalados fora de áreas classificadas como RAN, de modo a não interferirem com esta condicionante.
- Os apoios da linha elétrica irão ser colocados maioritariamente em áreas classificadas como RAN. A área do Corredor da Linha Elétrica encontra-se ocupada por zonas agrícolas, incluindo vinhas e arrozais.
- Alerta-se que as intervenções previstas (caminhos, novos ou a reabilitar, apoios para as linhas elétricas, vedações ou qualquer outra intervenção não especificada) ou que venham a ocorrer, em resultado de condicionalismos sinalizados no decurso do projeto em causa, e que incidam em áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional, a viabilidade de utilizações não agrícolas dependerá da demonstração da conformidade da pretensão perante o disposto nos artigos 21.º a 23.º do Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro e regulamentado pela Portaria



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA

MAR

Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo

nº 162/2011, de 18 de abril através da obtenção de parecer favorável da ERRALVT (Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo).

Atento o exposto e nos termos e para os efeitos do disposto no nº 11 do art. 14º do Decreto-Lei nº 151-B/2013, de 31 de outubro na sua atual redação, esta Direção Regional de Agricultura e Pescas emite parecer favorável ao procedimento de AIA suprarreferenciado, embora condicionado à obtenção de parecer favorável da ERRALVT (Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo), a solicitar pelo proponente, que ateste a conformidade do projeto perante o disposto no regime jurídico da RAN, publicado pelo Decreto-Lei nº 73/2009, de 31 de março, alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº 199/2015 de 16 de setembro e regulamentado pela Portaria nº 162/2011, de 18 de abril.

Com os nossos melhores cumprimentos,

Assinado digitalmente por ANA MARIA
GONÇALVES DE OLIVEIRA RODRIGUES
FAUSTINO ARSÉNIO

Data: 2021.02.12 21:16:53 +00:00

Motivo: (No uso da subdelegação de
competências atribuída pelo Despacho n.º
6416/2020, publicado a 18 de junho)

Diretora de Serviços de Desenvolvimento
Agroalimentar e Rural
Local: Santarém

Ana Faustino Arsénio

Diretora de Serviços

AT /



Qualidade, Ambiente e
Segurança

APA - Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9A
ZAMBUJAL
Apartado 7585
2611-865 Amadora

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
S005769-202101- DAIA_DAP	1.fev.2021	REN - 2240/2021 ACSOQAS 79/2021	09/03/2021

Assunto: Proc.º AIA 3371: “Central Solar Fotovoltaica do Carregado”. Parecer específico relativo à Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e Rede Nacional de Transporte de Eletricidade

Exmos. Senhores,

No seguimento do pedido formulado pelo ofício circular ref.ª S005769-202101-DAIA_DAP, de 1 de fevereiro pp, cujo teor registámos e mereceu a nossa melhor atenção, a REN - Redes Energéticas Nacionais, S.G.P.S. (REN), grupo que detém a participações nas empresas concessionárias da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) e da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), com a presente missiva pretende compilar as informações consideradas relevantes para vossa consideração sobre as zonas de servidão da RNTGN e da RNT existentes na Área de Estudo do projeto agora em Consulta Pública.

I. Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN)

A REN-Gasodutos, S.A. (REN) é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural (RNTGN) em regime de serviço público. A RNTGN é constituída pelas redes de gasodutos de alta pressão (com pressões de serviço superiores a 20 bar) e pelas estações de superfície com funções de seccionamento, de derivação e/ou de redução de pressão e medição de gás natural para ligação às redes de distribuição.

Ao longo de toda a extensão da RNTGN encontra-se constituída, ao abrigo do Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, uma faixa de servidão de gás natural com 20 m de largura centrada no eixo longitudinal do gasoduto. No interior da referida faixa, o uso do solo tem as seguintes restrições:



REN Serviços, S.A.
Av. Estados Unidos da América, 55
1749-06 LISBOA
Telefone:(+351) 210 013 500 Fax:(+351) 210 013 310
Apartado 50316 - 1708-001 LISBOA

Capital Social: 336.050.000 euros
NIPC: 508 195 390
Info.portal@ren.pt www.ren.pt

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Na instalação de infraestruturas elétricas que incluam cruzamentos ou paralelismos com gasodutos integrados na RNTGN, deverão ser avaliados e quantificados os níveis de interferência eletromagnética causados pelo funcionamento daquelas infraestruturas com a RNTGN.

A interferência eletromagnética com o gasoduto, quando não devidamente tratada, pode colocar em risco a segurança de pessoas, causar danos estruturais irreversíveis e potenciar a aceleração do processo de corrosão do próprio gasoduto.

Os níveis de interferência deverão calculados conforme definido na Especificação Técnica “ET-ESTUDOS CEM-G001”, em anexo, carecendo de aprovação pela REN, tendo em consideração as especificações técnicas do gasoduto, as normas técnicas e demais regulamentações em vigor.

II. Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT)

A REN - Rede Elétrica Nacional, S.A. é a concessionária da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT) em regime de serviço público. A RNT é constituída pelas linhas e subestações de tensão superior a 110 kV, as interligações, as instalações para operação da Rede e a Rede de Telecomunicações de Segurança.

A constituição das servidões destas infraestruturas decorre do Regulamento de Licenças para Instalações Elétricas aprovado pelo Decreto-lei n.º 26852, de 30 de julho de 1936, com as atualizações introduzidas pelos Decreto-lei n.º 446/1976, Decreto-lei n.º 186/1990 e Decreto Regulamentar n.º 38/1990.

A servidão de passagem associada às linhas da RNT consiste na reserva de espaço necessário à manutenção das distâncias de segurança aos diversos tipos de obstáculos (por exemplo, edifícios, solos, estradas, árvores).

Considerando os condutores das linhas elétricas aéreas nas condições definidas pelo “*Regulamento de Segurança de Linhas Aéreas de Alta Tensão*” (RSLEAT), aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro, no Capítulo III (Condutores e cabos de guarda para linhas aéreas), artigos 26.º a 33.º e no Capítulo VIII (Travessias e cruzamentos nas linhas aéreas), artigos 85.º a 126.º, são definidas as distâncias de segurança a estabelecer as quais podem ser resumidas no seguinte quadro:

Distâncias apresentadas em (m)

Obstáculos	Linhas elétricas aéreas		
	150 kV	220 kV	400 kV
Solo	6,8	7,1	8
Árvores	3,1	3,7	5
Edifícios	4,2	4,7	6
Estradas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas não eletrificadas	7,8	8,5	10,3
Vias férreas eletrificadas	14	15	16
Outras linhas aéreas	4 (a)	5 (a)	7 (a)
Obstáculos diversos (Semáforos, iluminação pública)	3,2	3,7	5

(a) considerando o ponto de cruzamento a 200 m do apoio mais próximo

Está também legislada uma zona de proteção da linha, na qual são condicionadas, ou sujeitas a autorização prévia, algumas atividades, nos seguintes termos:

- a) Para as linhas cujo licenciamento ocorreu até 18 fevereiro de 1992, a zona de proteção tem uma largura máxima de 50 m, conforme definido no parágrafo único do art.º 81.º do RSLEAT aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 46847/1966, de 27 janeiro, com a redação estabelecida no Decreto Regulamentar n.º 14/1977, de 18 fevereiro;
- b) Para as linhas com data de licenciamento posterior a 18 fevereiro de 1992, a zona de proteção tem uma largura máxima de 45 m, conforme definido no ponto 3-c do art.º 28.º do RSLEAT, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 1/1992, de 18 fevereiro.

Por outro lado, nos termos do Decreto-lei n.º 11/2018, de 15 de fevereiro, a distância mínima a garantir entre novas linhas e infraestruturas sensíveis, medida na horizontal a partir do eixo da linha, é de 22,5 m. O mesmo diploma define como infraestrutura sensível:

- unidades de saúde e equiparados;
- quaisquer estabelecimentos de ensino ou afins, como creches ou jardins de infância;
- lares da terceira idade, asilos e afins;
- parques e zonas de receio infantil;
- espaços, instalações e equipamentos desportivos;
- edifícios residenciais e moradias destinadas a residências permanentes.

III. Condicionantes impostas pelas servidões da RNTGN e RNT

Relativamente ao projeto em consulta pública, embora o “ponto” de ligação à RNT da Central Fotovoltaica do Carregado tenha sido acordado com a REN, confirmamos que na Área de Estudo existem diversas infraestruturas da RNTGN e RNT.

a. Servidões da RNTGN

Relativamente à RNTGN a nova linha de 220 kV cruza o gasoduto de alta pressão L0100 - Setúbal-Leiria, o qual também tem servidão estabelecida no espaço previsto para a implantação da central fotovoltaica:

Extremo Este da Central Solar Fotovoltaica (a sudoeste da base aérea da OTA):



PROJETO



Gasoduto L0100 - Setúbal-Leiria



— RNTGN - Gasoduto de alta pressão

b. Servidões da RNT

No âmbito da RNT são cruzadas por este projeto as seguintes servidões de Linhas de Muito Alta Tensão (LMAT):

- Com faixa de servidão de 50 m:
 - linha dupla Carregado-Rio Maior 2/3 (LCG.RM 2/3), ambas a 220 kV;

- Com faixa de servidão de 45 m:
 - linha dupla Carregado-Santarém 1/2 (LCG.SR 1/2), ambas a 220 kV;
 - linha dupla Alto Mira-Ribatejo/Fanhões-Ribatejo (LAM.RJ/LFN.RJ), ambas a 400 kV.



- RNT - Linhas de 400 kV
- RNT - Linhas de 220 kV
- RNTGN - Gasoduto de alta pressão

Para uma melhor avaliação das interferências deste novo projeto com a RNT existente, as peças desenhadas do EIA deveriam incluir todas as servidões daquelas infraestruturas. Nomeadamente no “*Desenho 29 - Apoios e Acessos da Linha elétrica a 220 kV*” deveriam estar identificados todos os cruzamentos com as LMAT existentes.

b. Condições para implementação do projeto

Face ao exposto devem ser tidas em consideração as seguintes condições para a implementação deste projeto:

1. Deve ser garantida a servidão da RNTGN definida no Decreto-lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, por todas as infraestruturas incluídas neste projeto (LMAT e painéis fotovoltaicos),
2. Deve ser enviado à REN um desenho de implantação dos painéis fotovoltaicos na envolvente do gasoduto para verificação da compatibilidade com a RNTGN;
3. Os níveis de interferência eletromagnética causados pelo funcionamento da instalação de infraestruturas elétricas deverão ser calculados conforme definido na Especificação Técnica “ET-ESTUDOS CEM-G001”, em anexo, o qual deve ser aprovado pela REN antes dos eu licenciamento;
4. Conforme estabelecido no RSLEAT, qualquer infraestrutura deste projeto deve garantir as distâncias mínimas às LMAT existentes na zona de implantação do projeto;
5. O projeto de execução final da nova linha de 220 kV deve ser enviado à REN para validação e verificação das distâncias de segurança à RNTGN e RNT, previamente ao licenciamento da infraestrutura;
6. Qualquer trabalho a realizar na proximidade das infraestruturas da RNTGN e RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN, para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo promotor. Para esse efeito, a REN deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

Como conclusão, desde que sejam garantidas as condições acima expostas, não existem quaisquer outras objeções à implementação deste projeto com afetação da faixa de servidão das infraestruturas da RNT.

Ficamos ao dispor para eventuais informações adicionais.



Pág.

REN - 2240/2021

8

Com os melhores cumprimentos

REN - REN Serviços, S.A.
Qualidade, Ambiente e Segurança

Assinado por: **FRANCISCO MANUEL PARADA
PEREIRA SIMÕES COSTA**
Num. de Identificação: BI105158976

Francisco Parada
(O responsável)

ANEXO: ET-ESTUDOS CEM-G001 - Compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas gasodutos.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESTUDOS

COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA ENTRE INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS E GASODUTOS

ET-ESTUDOS CEM-G001

Revisão: A

Janeiro 2021





INDICE

1.	ÂMBITO	4
2.	NORMAS APLICÁVEIS	4
3.	CONDIÇÕES DE PROXIMIDADE	5
4.	METODOLOGIA	6
4.1.	REGIME DE FUNCIONAMENTO NORMAL	6
4.2.	REGIMES DE FUNCIONAMENTO PERTURBADO	7
5.	CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE	8
5.1.	REGIME DE FUNCIONAMENTO NORMAL	8
5.2.	REGIMES DE FUNCIONAMENTO PERTURBADO	8
6.	DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR	9
7.	DOCUMENTAÇÃO A SER ANALISADA	9

CONFIDENCIALIDADE

A informação constante da Especificação Técnica apenas pode ser utilizada no âmbito de estudos de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e gasodutos da RNTGN, mantendo sigilo relativamente a tal informação que é considerada confidencial e da propriedade da REN.

A divulgação, cedência e utilização para outros fins, na totalidade ou em parte, da informação constante das Especificações Técnicas, constitui responsabilidade civil, com obrigação de indemnizar a REN pelos prejuízos emergentes desse incumprimento.

1. ÂMBITO

O projeto de infraestruturas elétricas que compreenda cruzamentos ou paralelismos com um ou mais gasodutos pertencentes à Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTGN), deverá avaliar e quantificar os níveis interferência eletromagnéticas causados pelo funcionamento da infraestrutura elétrica na proximidade. O resultado da interferência eletromagnética com o gasoduto, quando não devidamente tratado, pode colocar em risco a segurança de pessoas, causar danos estruturais irreversíveis e potenciar a aceleração do processo de corrosão do próprio gasoduto.

Os níveis de interferência deverão ser aprovados pela REN Gasodutos (REN) tendo em consideração as especificações técnicas do gasoduto, as normas técnicas em vigor e demais regulamentações.

2. NORMAS APLICÁVEIS

Os estudos de compatibilidade electromagnética deverão ter por base as normas e estudos indicadas na Tabela 1. As Normas devem ser sempre entendidas com todos os anexos na sua última versão e vigentes à data da utilização desta especificação.

Tabela 1 - Normas e estudos aplicáveis nos estudos de compatibilidade eletromagnéticas.

DIN EN 30670	Polyethylene coatings on steel pipes and fittings - Requirements and testing
ISO 18086:2015	Corrosion of metals and alloys – Determination of AC corrosion – Protection criteri
NACE SP0177:2014	Mitigation of Alternating Current and Lightning Effects on Metallic Structures and Corrosion Control Systems
IEC 60479-1:2018	Effects of current on human beings and livestock - Part 1
IEC 61936:2010	Power installations exceeding 1 kV a.c. - Part 1: Common rules
CENELEC EN 50522:2010	Earthing of power installations exceeding 1 KV A.C.
	Criteria for Pipelines Co-Existing with Electric Power Lines- Final Report, Prepared DNV GL for The INGAA Foundation, 2015.
AfK n.º3	Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen, 1982

3. CONDIÇÕES DE PROXIMIDADE

Os estudos de compatibilidade eletromagnética de linhas elétricas e o gasoduto deverão ser realizados sempre que se verifique:

- Uma ou mais das condições indicadas nas tabelas 2 a 5 classificadas como Alta;
- Três ou mais das condições indicadas nas tabelas 2 a 5 classificadas como Média;
- A relação entre afastamento e paralelismo superior ao indicado na Figura 1.

Tabela 2 - Severidade pela proximidade e capacidade de transporte da linha eléctrica em projecto.

Corrente (A)	Proximidade entre infraestruturas D (m)		
	<30	30<D<150	150<D<300
I > 1000	Muito Alto	Alto	Médio
500 < I < 1000	Alto	Médio	Baixo
100 < I < 500	Médio	Baixo	Muito Baixo

Tabela 3 - Severidade pela proximidade e a resistividade do solo entre infraestruturas.

Resistividade do Solo ($\Omega.m$)	Proximidade entre infraestruturas D (m)	
	<30	30 < D < 300
$\rho < 25$	Muito Alto	Médio
$25 < \rho < 100$	Alto	Baixo
$100 < \rho$	Médio	Muito Baixo

Tabela 4 - Severidade pelo ângulo de cruzamento entre infraestruturas.

Ângulo de cruzamento	Severidade
<30°	Alto
30° < θ < 60°	Médio
$\theta > 60^\circ$	Baixo

Tabela 5 - Severidade pelo afastamento entre infraestruturas.

Afastamento do gasoduto ao apoio da linha aérea mais próximo (m)		Afastamento do gasoduto a linhas enterradas (m)	
<30	Alto	< 10	Alto
30 < D < 150	Médio	10 < D < 50	Médio
150 < D	Baixo	50 < D	Baixo

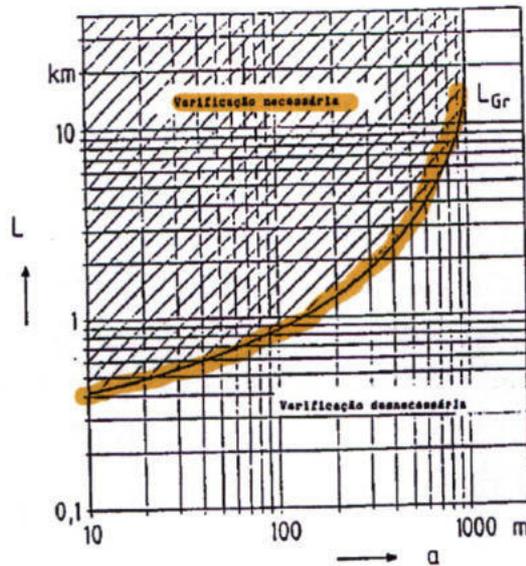


Figura 1 - Severidade pelo afastamento entre infraestruturas (a) e o comprimento do paralelismo entre infraestruturas (L) ¹.

4. METODOLOGIA

A avaliação dos níveis de interferência de uma linha elétrica no gasoduto deverá considerar os regimes de funcionamento normal e perturbado.

A metodologia de avaliação deverá compreender simulação numérica, por método de elementos finitos tridimensionais, utilizando software apropriado capaz de descrever com o detalhe necessário o modelo electrogeométrico do sistema linha elétrica - gasoduto - solo.

As simulações realizadas deverão ter em consideração a disposição geométrica das infraestruturas, as características elétricas da linha elétrica, do gasoduto e do solo, na gama das frequências dos fenómenos eletromagnéticos em estudo. Deverão ser considerados, para o valor da resistividade do solo e/ou valores obtidos por medição e/ou valores indicados no mapa de resistividade do solo, ou valores indicados no perfil de resistividade do solo ao longo do gasoduto.

O estudo de compatibilidade eletromagnética entre infraestruturas elétricas e o gasoduto deverá ser realizado por entidade certificada em Qualidade, de acordo com os requisitos das normas ISO 9001:2015, com demonstrada experiência neste tipo de estudos e utilização deste tipo de metodologias.

4.1. Regime de funcionamento normal

O regime de funcionamento normal da linha elétrica corresponde ao seu funcionamento em regime permanente, na presença de tensões e correntes sinusoidais de amplitude compatíveis com os limites de projeto.

¹ De acordo com AfK n.º3 Arbeitsgemeinschaft DVGW/VDE für Korrosionsfragen, 1982.

Neste regime, as tensões induzidas no gasoduto são resultantes da assimetria geométrica do sistema composto pelos condutores da linha e o gasoduto e pela presença de assimetria na amplitude da corrente nos vários condutores da linha.

Os mecanismos de interferência eletromagnética são de origem indutiva causados pelo campo magnético gerado pela corrente elétrica nos condutores da linha, quando estes têm algum paralelismo com o gasoduto. O campo magnético a que o gasoduto fica exposto cria um potencial elétrico no gasoduto que causa numa tensão longitudinal e transversal na sua estrutura. O potencial elétrico adquirido pelo gasoduto é maior quanto mais próximo estiver o gasoduto dos condutores da linha e mais comprido e perfeito for o paralelismo entre estes. Contrariamente, o potencial elétrico diminui com o aumento da condutividade elétrica do seu revestimento dielétrico.

O potencial elétrico que surge no gasoduto é transferido para zonas remotas destes podendo ser observado nas estações terminais.

4.2. Regimes de funcionamento perturbado

Os regimes de funcionamento perturbado de interesse de serem analisados no âmbito dos estudos de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto, são o regime de curto circuito e a situação de ocorrência de uma descarga atmosférica à linha. Nestas duas situações, os mecanismos de interferência eletromagnética são de origem indutiva e, em alguns casos, também condutiva.

4.2.1. Regime de curto-circuito

Em regime de curto-circuito, há uma perda de isolamento no sistema elétrico causando a circulação de correntes de amplitude muito elevada nos condutores da linha. As correntes que circulam nos condutores têm associado um intenso campo magnético, ao qual o gasoduto é exposto. Este campo dá origem a um aumento do potencial elétrico no gasoduto, e por isso a uma tensão longitudinal e transversal na sua estrutura.

Na presença de um curto-circuito que envolva a terra, há uma corrente de curto-circuito que circula através dos apoios para a terra, causando uma elevação do potencial do solo na vizinhança de cada apoio. A amplitude desta elevação é maioritariamente dependente da combinação do valor da intensidade da corrente que é injetada no solo com o valor da resistividade do solo. A diferença de potencial resultante entre o solo e o gasoduto é suportada pelo revestimento isolante do gasoduto. Se o valor da diferença de potencial for superior à rigidez dielétrica do revestimento, pode iniciar-se o processo de disrupção que compromete o revestimento e, conseqüentemente, afeta o normal funcionamento do sistema de proteção catódica deste troço de gasoduto. Adicionalmente, o potencial elétrico que surge no gasoduto é transferido para zonas remotas daquele, podendo ser observado nas estações terminais.

Todo o processo de interferência eletromagnética ocorre à frequência de 50 Hz.

4.2.2. Situação de descarga atmosférica

Em caso de descarga atmosférica à linha, há uma circulação de correntes de alta frequência nos cabos de guarda e nos apoios. Estas correntes geram um intenso campo magnético ao qual o gasoduto é exposto. Os fenómenos de interferência são em tudo semelhantes aos descrito para o regime de curto circuito à terra, mas a frequências elevadas.

O campo magnético produzido pode induzir elevadas tensões nas estruturas metálicas adjacentes - efeito indutivo.

5. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

5.1. Regime de funcionamento normal

Os critérios de aceitabilidade do nível de interferência eletromagnética de uma linha em regime de funcionamento normal sobre o gasoduto, prendem-se com os efeitos do potencial induzido no gasoduto e a afetação resultante no sistema de proteção catódica do troço de gasoduto em questão.

Os critérios de aceitabilidade aplicáveis são os indicados na norma ISO 18086-2015 na condição de exploração da linha à tensão nominal e carga máxima:

- Tensão induzida entre o gasoduto e a terra inferior a 15 Vrms;
- Razão entre as densidades de corrente alternada induzida a 50 Hz e de corrente injetada pela proteção catódica $J_{AC}/J_{DC} < 5$. A densidade de corrente J_{DC} corresponde a uma densidade de corrente calculada considerando uma corrente transversal ao gasoduto que flui para a terra por toda a superfície metálica exterior do gasoduto, assumindo a sua forma cilíndrica aproximada. O valor a considerar é igual a $20 \mu A.m^{-2}$.

5.2. Regimes de funcionamento perturbado

Em regime de funcionamento perturbado, dever-se-á garantir que a tensão no revestimento do gasoduto é inferior à tensão de teste, respeitando as disposições na norma NACE SP0177-2014. A tensão máxima no revestimento do gasoduto admissível é de 20 kV.

Adicionalmente, dever-se-á garantir a segurança de pessoas que estejam em contacto com partes metálicas ligadas ao gasoduto, ou na vizinhança das mesmas, em particular nas estações JCT e terminais do gasoduto de acordo com as disposições das normas IEC TR 60479-1:2005, CENELEC EN 50522:2010 e IEC 61936:2010. Deverão ser determinados os valores limites de Tensão de Contacto e Passo suportáveis pelo corpo humano no caso em estudo e comparadas com as Tensões de Contacto e de Passo observadas durante os regimes de funcionamento perturbado nas partes metálicas ligadas ao gasoduto, ou na vizinhança das mesmas, a que as pessoas tenham acesso.

Os regimes de funcionamento perturbado, para validação do cumprimento dos limites de segurança, são:

1. Curto-circuito monofásico no apoio mais próximo do gasoduto, na condição de máxima corrente de defeito ou que induz maior tensão no revestimento do gasoduto. Tempo máximo de eliminação do curto-circuito igual a 3 s para linhas elétricas MT e AT e 0,5 s para linhas de Muito Alta Tensão (MAT).
2. Curto-circuito monofásico no extremo da linha enterrada, na condição de máxima corrente de defeito, que induz maior tensão no revestimento do gasoduto. Tempo máximo de eliminação do curto-circuito igual a 3 s para linhas elétricas MT e AT e 0,5 s para linhas MAT.
3. Descarga atmosférica² incidente no apoio mais próximo do gasoduto com amplitude de 80 kA (P95).

6. DOCUMENTAÇÃO A ENTREGAR

Deverá ser entregue à REN um relatório do estudo de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto para análise e validação. Este relatório deverá explicitar:

- As normas e especificações consideradas;
- A metodologia e pressupostos considerados no estudo;
- Os meios de simulação utilizados.

7. DOCUMENTAÇÃO A SER ANALISADA

Para efetuar a análise do estudo de compatibilidade electromagnética de infraestruturas eléctricas e o gasoduto devem ser analisados os seguintes elementos:

Gasoduto

- Traçado do gasoduto;
- Profundidade de colocação do gasoduto;
- Diâmetro;
- Características do revestimento;
- Localização e características de estações de proteção catódica;
- Localização de juntas isolantes;
- Resistividade do solo em diferentes profundidades e localizações ao longo do gasoduto.

Linha eléctrica

- Traçado da linha eléctrica;
- Topologia da linha eléctrica;
- Capacidade de transporte da linha eléctrica;
- Resistência de terra dos apoios;

² Apenas aplicável a linhas aéreas e à verificação do cumprimento que a tensão no revestimento do gasoduto é inferior à tensão máxima admissível.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
ESTUDOS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA
ENTRE INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS E GASODUTOS

ET-ESTUDOS CEM-G001

Revisão: A

Janeiro 2021

-
- Condições de rede de causam maiores amplitudes de corrente de curto circuito;
 - Tempo máximo de eliminação de defeito.
 - Características da onda impulsiva considerada na análise de interferências na presença da descarga atmosférica.

Exmo. Senhor
Presidente do Conselho Diretivo da
Agência Portuguesa do Ambiente
Rua da Murgueira 9 – Zambujal - Alfragide
2610-124 Amadora

Sua referência:
S005769-202101 – DAIA.DAP
DAIA.DAPP.00235.2020
Email APA

Sua comunicação:
01-02-2020

Nossa referência:
051/SIGO/2021
23.02.2021

ASSUNTO: Solicitação de parecer específico – procedimento de AIA nº 3371 . Central solar fotovoltaica do Carregado (Enfinity)
Promotor: Enfinity Portugal, Lda.
Local: União de freguesias de Alenquer (Santo Estevão e Triana), União de freguesias Carregado e Cadafais (concelho de Alenquer), freguesia de Vila Nova da Rainha (concelho de Azambuja)

1. Introdução

Foi rececionado um pedido de parecer específico por parte da APA no âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica do Carregado.

Trata-se de um projeto que pretende a produção de energia elétrica a partir da energia solar, com uma potência de ligação à rede de 50 MVA. A ligação da central à rede elétrica será feita na subestação do Carregado através de uma linha de 220 kV e de uma subestação de 30/220 kV a construir na área do projeto.

O projeto localiza-se na União de freguesias de Alenquer (Santo Estevão e Triana), apresenta uma área de estudo com aproximadamente 132 ha, sendo 72 ha ocupados com as diferentes infraestruturas que compõem a central solar. A linha elétrica que irá permitir escoar a energia produzida na central possui um comprimento de 8 km, que para além da União de freguesias de Alenquer, situar-se-á na União de freguesias do Carregado e Cadafais (concelho de Alenquer) e freguesia de Vila Nova da Rainha (concelho de Azambuja).

Da consulta da documentação disponibilizada afeta ao projeto e relativamente ao PDM, verifica-se que parte da área do projeto encontra-se enquadrada em espaço classificado como REN e RAN, sendo referido que os painéis solares e a subestação serão localizados fora da área abrangida pela RAN.

Toda a energia elétrica gerada será entregue à rede nacional de transporte através da construção de uma linha de muito alta tensão, entre a subestação da central solar fotovoltaica do Carregado e a subestação do Carregado, sendo que esta linha terá um troço comum a este projeto e a dois outros projetos fotovoltaicos na envolvente.

A potência instalada será de 63,5 MWp, sendo a fase de exploração do projeto prevista de aproximadamente 30 anos.

Está previsto na fase de construção proceder a limpeza do terreno (desarborização/desmatação) na zona de intervenção e quando necessário.

As fundações das estruturas de apoio dos módulos fotovoltaicos será realizada por cravação de estaca ao solo a uma profundidade suficiente para alcançar a estabilidade e resistência adequadas.

Após o período de exploração a central será desativada e os equipamentos removidos, podendo, a grande maioria, ser passível de reciclagem. Relativamente à linha elétrica não é possível prever com rigor o horizonte temporal da sua eventual desativação, uma vez que as linhas de transporte de energia têm uma vida útil longa.

Os impactes negativos associados ao projeto estão associados maioritariamente à fase de construção, estando previstas medidas de minimização que visam reduzir os impactes ou alterar e compensar os efeitos negativos e potenciar os efeitos positivos.

2. Áreas setoriais

As áreas setoriais de competência desta Direção-Geral, na zona em estudo são apresentadas na Fig. 1.

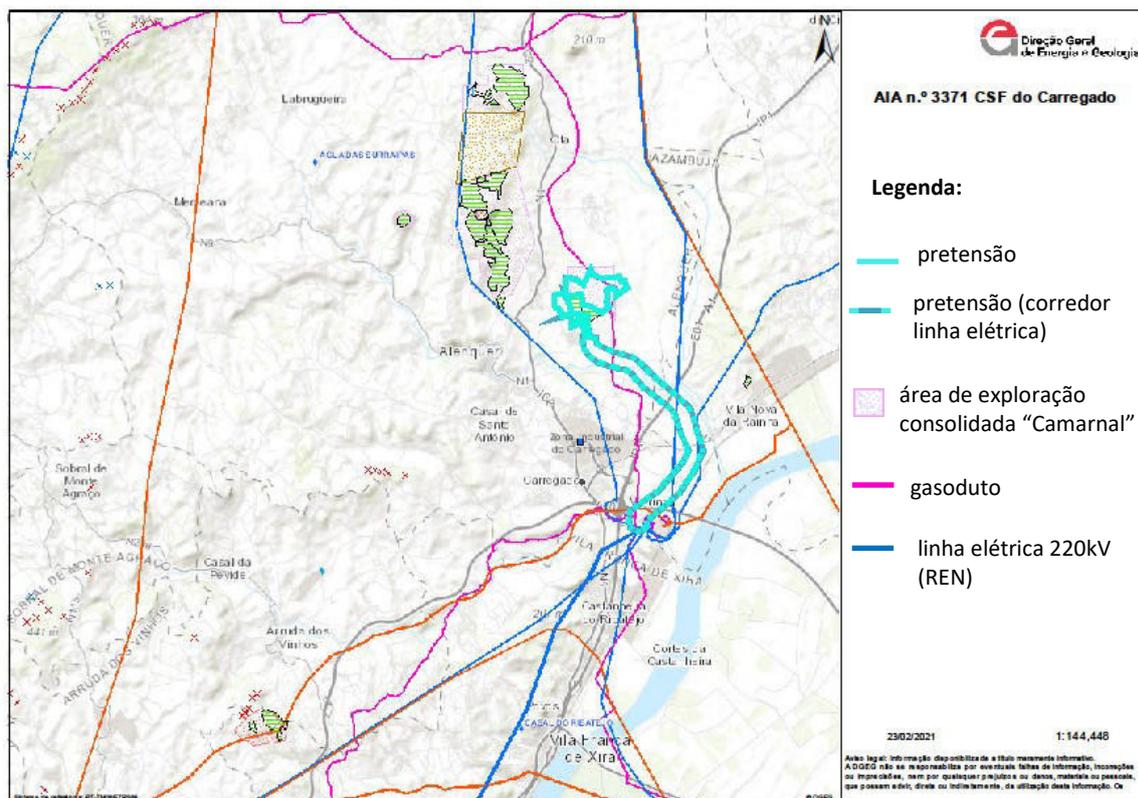


Fig. 1 – Localização de áreas setoriais na zona em estudo.
(Fonte: DGEESIG)

Relativamente às áreas setoriais da competência desta Direção-Geral, salienta-se o seguinte:

2.1 Recursos energéticos

A DGEG é a entidade licenciadora do projeto, pelo que se pronunciará também nessa fase.

No que se refere a infraestruturas de transporte e de distribuição de gás natural, informa-se que a área do projeto da Central Solar Fotovoltaica do Carregado, bem como o corredor da respetiva linha elétrica, interferem com infraestruturas de transporte de gás natural da REN Gasodutos, S.A., e com redes de distribuição da LisboaGás GDL – Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A.

Ao longo de toda a extensão dos gasodutos de 1.º e de 2.º escalão, respetivamente da REN Gasodutos e da LisboaGás, encontram-se constituídas, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/94, de 13 de janeiro, faixas de servidão de gás natural com 20 m de largura centradas no eixo longitudinal dos gasodutos. No interior das referidas faixas, o uso do solo tem as seguintes restrições:

- Proibição de arar ou cavar a mais de 0,50 m de profundidade a menos de 2 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de plantação de árvores ou arbustos a menos de 5 m do eixo longitudinal do gasoduto;
- Proibição de qualquer tipo de construção, mesmo provisória, a menos de 10 m do eixo longitudinal do gasoduto.

Por forma a assegurar a segurança e operação das referidas infraestruturas, na sua vizinhança não se podem realizar trabalhos suscetíveis de os afetar, direta ou indiretamente, sem que sejam tomadas as precauções consideradas suficientes pelos referidos operadores, sendo que a realização de trabalhos nas faixas de servidão carece de apreciação técnica pelos mesmos e, em casos devidamente justificados, de autorização prévia da entidade licenciadora, a qual deverá dar o seu assentimento ao método de realização dos trabalhos, podendo impor as condições que considerar necessárias para manter a segurança das infraestruturas mencionadas.

Face ao atrás referido, previamente à realização de qualquer trabalho deverá o promotor contactar as referidas empresas com vista à ponderação e harmonização de eventuais interferências com o projeto em questão.

2.2 Recursos geológicos

Relativamente a depósitos minerais (minas) não existem à data direitos requeridos ou atribuídos na área do projeto.

No que respeita às massas minerais (pedreiras), não consta no registo de licenciamento nenhuma pedreira na área do estudo. O licenciamento de pedreiras de classe 3 e 4 é efetuado pela câmara municipal pelo que se recomenda a sua consulta.

Face ao exposto, o parecer favorável desta Direção-Geral fica condicionado ao cumprimento das restrições referidas no ponto 2.1, decorrentes das servidões existentes - infraestruturas de transporte de gás natural.

Com os melhores cumprimentos,

Assinado por : **MARIA LEONOR CAMILO SOTA**
Num. de Identificação: BI077426380
Data: 2021.02.24 18:49:47+00'00'



Leonor Sota.

Coordenadora da Equipa SIG e Ordenamento
(Despacho nº 49/2020, de 31/08/2020)

LS



AUTORIDADE NACIONAL
DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

C/C CDOS de Lisboa

Exmo. Senhor Presidente da
Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Rua da Murgueira, 9/9A - Zambujal Ap. 7578,
Amadora
2611-865 Amadora

1512 10 MAR '21

V. REF.

S005769-202101-
DAIA,DAP

V. DATA

N. REF.

OF/1908/DSRP/2021

N. DATA

ASSUNTO Estudo de Impacte Ambiental da Central Solar Fotovoltaica do Carregado

Senhor Presidente,

Na sequência do solicitado por V. Exas., através da comunicação referenciada em epígrafe, e após a análise dos elementos disponibilizados relativos ao projeto supramencionado, cumpre informar que na área de implantação do projeto não foram identificados constrangimentos no que concerne à operacionalidade de aeronaves anfíbias pesadas de combate a incêndios rurais.

No entanto, considera-se que, dada a natureza do projeto, devem ser acautelados outros aspetos, na ótica da salvaguarda de pessoas e bens, tendo presente a aplicação do princípio da prevenção, consagrado na Lei de Bases da Proteção Civil:

- Deverão ser informados do projeto os Serviços Municipais de Proteção Civil de Alenquer e Azambuja, dependentes das respectivas Câmaras Municipais, no sentido de procederem à eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência e Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios. Dá-se nota que no concelho de Alenquer, distrito de Lisboa, de acordo com o respectivo Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios, a área de implantação do edifício da subestação da central do Carregado embora se localize em zona classificada como de perigosidade média a incêndios rurais, está na proximidade de uma área com perigosidade muito alta. Aliás, do EIA consta referência às parcelas A4 e A5, da área de estudo do projeto, classificadas como de perigosidade alta e muito alta a incêndios rurais.
- Deverá ser assegurado que a implementação deste projeto não comprometa a operacionalidade, designadamente, de um ponto de água, localizado na parcela A3, denominado de Lagoa de Elis. Caso tal não se revele exequível, deverão ser estudadas alternativas para a substituição do ponto de água comprometido, em estreita articulação com a respetiva Câmara Municipal, a

quem compete a classificação, cadastro e registo dos pontos de água ao nível municipal, nos termos do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril (Regulamento dos Pontos de Água), por forma a que esta autarquia possa submeter a proposta de construção de novo ponto de água à apreciação da respetiva CMDF.

- Em relação à Central, deverá ser elaborado um Plano de Emergência Interno da instalação, adaptado a todas as fases do projeto, da responsabilidade do operador/dono da obra, de modo a permitir obter uma melhor identificação quanto aos riscos existentes na instalação (e seu potencial impacto, se algum, nas populações vizinhas) e, conseqüentemente, uma mais expedita definição de procedimentos e ações a desencadear para responder a situações de emergência no interior da Central.
- Em relação a edifícios de apoio à Central, deverá ser cumprido com o disposto no Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação (Regime Jurídico da Segurança Contra Incêndios em Edifícios). De igual modo, sendo expectável que os mesmos não se enquadrem em zona urbana consolidada, deverá ser assegurado o cumprimento das normas respeitantes à edificação em território rural previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.
- Durante a fase de construção deverão ser implementadas medidas de redução do risco de incêndio, nomeadamente quanto ao manuseamento de determinados equipamentos, à remoção e transporte de resíduos decorrentes de operações de desmatção e à desmontagem dos estaleiros (etapa na qual deverão ser removidos todos os materiais sobrantes, não devendo permanecer no local quaisquer objetos que possam originar ou alimentar a deflagração de incêndios e potenciar outros perigos).
- Deverão ser garantidas as condições de acessibilidade e operação dos meios de socorro, tanto na fase de construção como de exploração.
- Na fase de exploração, deverá assegurar-se a limpeza do material combustível na envolvente à área de implantação da central e sob a projeção das linhas elétricas associadas, de modo a garantir a existência de uma faixa de segurança contra incêndios, no âmbito dos Instrumentos Gestão Territorial legalmente aplicáveis, nomeadamente do Programa Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo, bem como do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação (Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios). Neste âmbito, em relação às infraestruturas de transporte de energia deverá assegurar-se a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores,

N. REF. OF/1908/DSRP/2021

bem como de uma faixa de largura não inferior a 10,0 m para cada um dos lados, de acordo com o disposto no n.º 1 do artigo 15.º do anteriormente mencionado Decreto-Lei.

Adicionalmente, no que diz respeito ao projeto das infraestruturas de transporte de energia associadas à Central Fotovoltáica do Carregado, considera-se que:

- Deverá ser consultada a Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC) no que respeita à eventualidade das mesmas se constituírem como obstáculos que dificultem as operações de aproximação e saída de aeronaves, uma vez que o traçado proposto se encontra nas imediações do ponto de scooping 17A.
- Neste mesmo âmbito, deverão ser escrupulosamente cumpridas as recomendações emanadas da Circular Interna Aeronáutica n.º 10/2003, de 6 de maio, do ex-Instituto Nacional Aviação Civil, no que se refere às "Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea".
- Quanto à definição do seu traçado deverá evitar-se o atravessamento de zonas geologicamente instáveis ou sujeitas a movimentos de vertente, bem como minimizar-se a sobrepassagem de povoamentos florestais, de modo a que as mesmas não venham a contribuir para o aumento do risco de incêndio rural na área em estudo. Neste mesmo contexto, deverão também ser cumpridos os requisitos legais de distanciamento destas infraestruturas ao solo e a arquiteturas existentes.
- Atendendo a que parte do traçado proposto para estas infraestruturas encontra-se em área de risco de inundação, sendo que nesta situação as estruturas assentes em aluviões poderão sofrer fenómenos de liquefacção, deverão igualmente ser adotadas as disposições construtivas adequadas que contribuam para a mitigação deste risco.

Com os melhores cumprimentos,

de amideus elvise

O Diretor Nacional,



José Oliveira

José Oliveira
Diretor Nacional
de Prevenção e Gestão de Riscos
(em substituição)
DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIAS
Despacho n.º 1714/2021
Diário da República n.º 31/2021, Série II de 2021-02-15