



CÓDIGO DOCUMENTO: D20190130000141  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 8e9d-c4b5-f8e4-62f7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



# TUA

## TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

*O titular está obrigado a cumprir o disposto no presente título, bem como toda a legislação e regulamentos vigentes nas partes que lhes são aplicáveis.*

*O TUA compreende todas as decisões de licenciamento aplicáveis ao pedido efetuado, devendo ser integrado no respetivo título de licenciamento da atividade económica.*

### DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20190130000036
REQUERENTE	VOLTALIA PORTUGAL, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	507651120
ESTABELECIMENTO	Pinhal Novo1
LOCALIZAÇÃO	Rua das Sesmarias
CAE	27110 - Fabricação de motores, geradores e transformadores elétricos 35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n. e.

### CONTEÚDOS TUA

-  ENQUADRAMENTO
-  PRÉVIAS CONSTRUÇÃO
-  EXPLORAÇÃO
-  ANEXOS TUA
-  LOCALIZAÇÃO
-  CONSTRUÇÃO
-  DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



CÓDIGO DOCUMENTO: D20190130000141  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 8e9d-c4b5-f8e4-62f7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## ENQUADRAMENTO

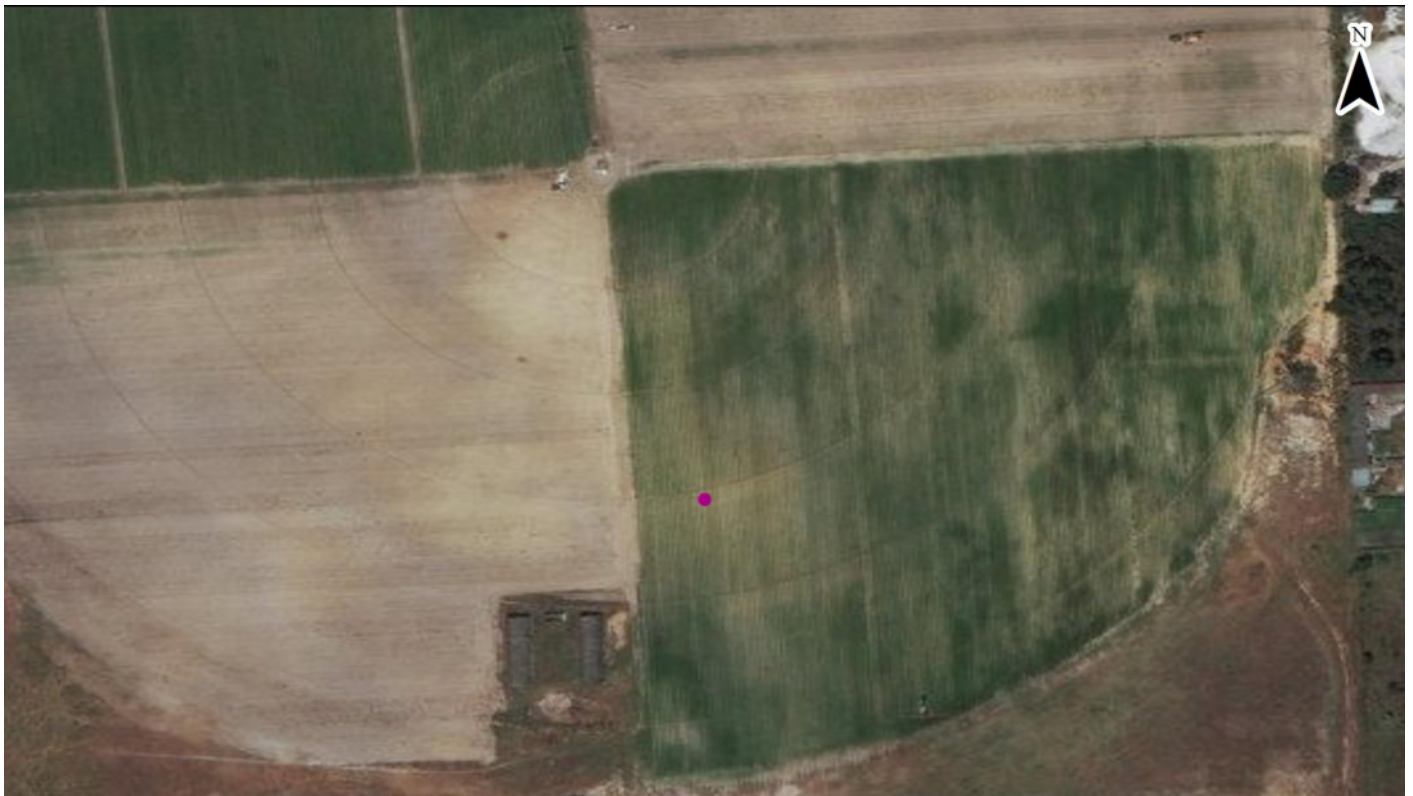
### SUMÁRIO

Regime	Nº Processo	Aplicáveis	Solicitados	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Validade	Prorrogação da validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20180727003046	X	X	Anexo II, n.º 3-a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro; Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalíneas iii) do Decreto-Lei n.º 151-B /2013, de 31 de outubro	30-01-2019	29-01-2023	-	Sim	Favorável condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente



## LOCALIZAÇÃO

### Mapa





CÓDIGO DOCUMENTO: D20190130000141  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 8e9d-c4b5-f8e4-62f7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "<https://siliamb.apambiente.pt>" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.



## Confrontações

Norte	-
Sul	-
Este	-
Oeste	-

## Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)

Área coberta (m2)

Área total (m2)

## Localização

Localização

Freguesia de Pinhal Novo



## PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

### Medidas /Condições gerais a cumprir



CÓDIGO DOCUMENTO: D20190130000141  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 8e9d-c4b5-f8e4-62f7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## CONSTRUÇÃO

### Medidas / Condições gerais a cumprir

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## EXPLORAÇÃO

### Medidas / Condições gerais a cumprir

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

### Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação



CÓDIGO DOCUMENTO: D20190130000141  
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 8e9d-c4b5-f8e4-62f7

Para realizar a validação do documento e comprovar que o documento apresentado corresponde ao TUA, aceda a "https://siliamb.apambiente.pt" e no link "Validar Título Único Ambiental", indique o código do documento e de verificação apresentados.

Medida/ Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
Cumprimento das condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA	Ver DIA anexa ao presente TUA



## ANEXOS TUA

### Anexos

Código	Anexo	Descrição
C040491	DIA(anexoTUA)_AIA3216.pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

**Declaração de Impacte Ambiental  
(Anexo ao TUA)**

<b>Designação do projeto</b>	Central Solar Fotovoltaica de Pinhal Novo 1
<b>Fase em que se encontra o projeto</b>	Projeto de Execução
<b>Tipologia do projeto</b>	Anexo II, n.º 3, alínea a) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Enquadramento no regime jurídico de AIA</b>	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea iii) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Localização (freguesia e concelho)</b>	Freguesia de Pinhal Novo; concelho de Palmela.
<b>Identificação das áreas sensíveis</b>	Não são afetadas áreas sensíveis definidas nos termos do disposto na alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
<b>Proponente</b>	VOLTALIA PORTUGAL. S.A.
<b>Entidade licenciadora</b>	Direção-Geral de Energia e Geologia
<b>Autoridade de AIA</b>	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

<b>Descrição sumária do projeto</b>	<p>O projeto em avaliação 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. Neste âmbito, prevê-se a instalação de uma potência total na ordem de 19,517MWp (capacidade de ligação de 15,4 MVA), com a qual se estima produzir cerca de 37 GWh/ano.</p> <p>O projeto é composto pela implantação de módulos fotovoltaicos para aproveitamento da energia solar, e contempla a construção das seguintes infraestruturas num espaço disponível com cerca de 21ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação Fotovoltaica;</li> <li>• Instalação elétrica de média tensão;</li> <li>• Postos de Transformação/Centros Inversores (5);</li> <li>• Posto de Interligação/Seccionamento;</li> <li>• Casa de Controlo (Posto de Comando);</li> <li>• Caminhos e Vedação.</li> </ul>
-------------------------------------	--



	<p>A estrutura de suporte dos módulos fotovoltaicos será do tipo seguidor de um eixo, sendo o seguimento azimutal. São utilizados dois tipos de seguidor, um com um total de 45 módulos por seguidor e um com um total de 90 módulos por seguidor. A estrutura de suporte será metálica, composta de elementos estruturais (colunas, vigas, travamentos, parafusos, etc.), para suporte de painéis solares, interligados a uma viga contínua, que é apoiada numa série de pilares, que serão os suportes da estrutura e o meio de fixação ao solo. O seguidor será alinhado com o Sul com distância entre si de 3 metros e faz o seguimento no sentido Este-Oeste.</p> <p>Constitui como projeto complementar à Central Fotovoltaica, a construção de uma linha elétrica à tensão 15 kV de ligação do Projeto à rede elétrica do Sistema Elétrico do Serviço Público, com uma extensão aproximada de 390 m, a qual terá o seu início no Posto de Interligação/Seccionamento da Central Fotovoltaica e ligará diretamente à Subestação de Pinhal Novo. A Linha será totalmente enterrada ao longo de um caminho existente.</p> <p>Toda a energia elétrica gerada na Central Fotovoltaica do Pinhal Novo 1 será entregue à Rede de Distribuição Elétrica em Alta Tensão, estando destinada integralmente à sua venda.</p> <p>A Fase de Construção da Central Fotovoltaica está estimada em cerca de 8 meses, e que esteja em funcionamento durante 25 anos. A Fase de Exploração (vida útil) prevista para a Central Fotovoltaica é de 30 anos.</p>
--	---

<b>Síntese do procedimento</b>	<p>O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 22 de agosto de 2018, após receção de todos os elementos necessários à boa instrução do mesmo.</p> <p>A Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA) na sua qualidade de Autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA) constituída por representantes das seguintes entidades: APA, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Direção-Geral do Património Cultural (DGPC), Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves do Instituto Superior de Agronomia (ISA/CEABN).</p> <p>A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instrução do processo de AIA e nomeação da CA.</li><li>• Apreciação da Conformidade do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), da documentação adicional e consulta do projeto de execução:</li></ul>
--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No decurso da análise da conformidade do EIA, a CA considerou necessária a solicitação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 8, do Artigo 14º, do RJAIA;</li> <li>- Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo, de uma maneira geral, dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas pelo que o EIA foi declarado conforme a 26/10/2018.</li> <li>- No entanto, e sem prejuízo de ter sido dada a conformidade ao EIA, a CA considerou que persistiam ainda questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que foi solicitada a apresentação de elementos complementares.</li> <li>- Ainda dentro do prazo do procedimento, a CA verificou que persistiam questões/elementos por apresentar e esclarecer, pelo que solicitou uma nova apresentação de elementos complementares, os quais foram entregues atempadamente pelo proponente.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 5 de novembro a 14 de dezembro de 2018.</li> <li>• Solicitação de parecer específico às seguintes entidades externas: Câmara Municipal de Palmela, EDP Distribuição, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT) e Divisão de Gestão do Ar e Ruído do Departamento de Gestão Ambiental (APA/DGA.DGAR).</li> <li>• Visita de reconhecimento ao local de implantação do projeto, no dia 14/11/2018, onde estiveram presentes representantes da CA (APA, LNEG, DGPC, ISA/CEABN) e do proponente.</li> <li>• Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.</li> <li>• Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.</li> <li>• Promoção de um período de audiência de interessados, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.</li> <li>• Tendo o proponente prescindido de pronúncia em sede de audiência dos interessados foi emitida a presente decisão.</li> </ul>
--	--

<p><b>Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas</b></p>	<p>Ao abrigo do disposto no n.º 10 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, verifica-se que as pronúncias recebidas da Câmara Municipal de Palmela, Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT) e EDP Distribuição são favoráveis ao projeto desde que cumpridas as medidas de minimização previstas no EIA.</p>
--	--





	<p>A <u>Câmara Municipal de Palmela</u> não se opõe à concretização do projeto da Central Fotovoltaica de Pinhal de Novo 1, informando que área onde se pretende instalar o parque fotovoltaico é de acordo com a classificação preconizada pelo Plano Diretor Municipal de Palmela (PDM), abrangida por solos classificados como Espaços Naturais e Espaços Canais.</p> <p>Salienta-se que a <u>DRAP-LVT</u> emite parecer favorável condicionado à necessária validação de não ocupação de solos da RAN e subsequente cumprimento do estabelecido pelo artigo 16º do Regulamento do PDMP no que respeita à utilização adequada dos Espaços Agrícolas Categoria I dependendo a viabilidade de utilizações não agrícolas 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, onde a DRAPLVT se pronuncia em sede da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo, órgão colegial que integra e preside.</p> <p>Por sua vez a <u>EDP Distribuição</u> refere que as condições de ligação da Central Fotovoltaica à Rede Elétrica do Serviço Público (RESP), que serão avaliadas em processo próprio, devem garantir as respetivas servidões, respeitar as distâncias de segurança regulamentares e as normas e recomendações da DGEG e do Operador de Rede, nomeadamente garantir o acesso permanente à infraestrutura elétrica de serviço público, quer de pessoas quer de meios.</p> <p>A informação veiculada pelos pareceres das entidades consultadas, acima sintetizados, foi objeto de análise e considerada na presente decisão.</p>
<p><b>Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão</b></p>	<p>Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis de 05 de novembro a 14 de dezembro de 2018.</p> <p><u>Síntese dos resultados da Consulta Pública</u></p> <p>Neste âmbito foram recebidas 6 exposições com a seguinte proveniência:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Direcção-Geral de Agricultura e desenvolvimento Rural (DGADR);</li><li>• Turismo de Portugal, IP;</li><li>• Gabinete do Estado Maior da Força Área (EMFA);</li><li>• Autoridade Nacional de Aviação Civil (ANAC);</li><li>• Direcção-Geral do Território (DGT);</li><li>• ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável.</li></ul> <p>A <u>Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural</u> (DGADR) informa que este projeto não interfere com nenhum aproveitamento</p>



hidroagrícola (AH) sob a sua tutela e de acordo com a legislação em vigor nada tem a opor.

O Turismo de Portugal, IP informa que de acordo com a informação disponível no SIGTUR (Sistema de Informação Geográfica de Turismo de Portugal, I.P.) existe um empreendimento turístico do tipo Parque de Campismo e de Caravanismo (Parque Ecológico Campismo e Caravanismo Vasco da Gama) a cerca de um quilómetro de distância. Existem, também, dois estabelecimentos de alojamento local, dois agentes de animação turística e uma agência de viagens.

Considera que, relativamente ao empreendimento turístico devem ser efetuada uma análise específica, no que se refere ao “brilho” que a Central pode provocar na envolvente, não tendo esta situação sido identificada no Estudo de Impacte Ambiental (EIA).

Assim, devesse ser ponderada a aplicação de medidas especiais de minimização, tais como uma intervenção paisagística adequada.

O Gabinete do Estado Maior da Força Aérea (EMFA) informa que o projeto em questão não se encontra abrangido por qualquer servidão de unidades afetas à Força Aérea.

A Autoridade Nacional da Aviação Civil (ANAC) refere que face ao tipo de projeto e ao fato de a linha elétrica de ligação da central à rede elétrica recetora ser enterrada, considera não existir impacte negativo em termos das operações de aviação civil.

Na fase de instalação e no caso de serem utilizados equipamentos, nomeadamente guias, que ultrapassem os 30 m, estes serão considerados obstáculos de acordo com a Circular Aeronáutica - CIA 10/03, de 6 de maio - Limitações em Altura e Balizagem de Obstáculos Artificiais à Navegação Aérea, devendo ser balizados nas condições aí descritas.

A Direção-Geral do Território informa que relativamente à Rede Geodésica Nacional não existem vértices geodésicos da Rede Geodésica Nacional, nem marcas de nivelamento, pertencentes à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão pelo que não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas por esta Entidade. Relativamente à Cartografia, verifica que são apresentadas peças desenhadas com base em ortofotos não homologadas, constituindo violação no n.º 5 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 141/2104 de 19 de setembro, pelo que apresenta parecer desfavorável até estejam solucionadas estas questões.

A ZERO - Associação Sistema Terrestre Sustentável faz algumas considerações ao EIA, onde analisa e identifica algumas questões. Considera que, embora, não sejam referenciados impactes negativos muito significativos, trata-se de um projeto que tem custos ambientais. Refere,

	<p>ainda, que esta é uma tecnologia que pode ser facilmente instalada em meio urbano e industrial, já ocupados, descaracterizados e degradados por atividades antrópicas, permitindo a produção de energia elétrica junto aos locais de consumo, o que permite reduzir significativamente os impactos ambientais da sua utilização e as perdas no transporte da energia por ela produzida. Esta Associação, tem por diversas vezes reiterado, que esta devem ser a forma privilegiada de utilização fotovoltaica e na qual se deve apostar em primeiro lugar</p> <p><u>Consideração dos resultados da Consulta Pública na decisão</u></p> <p>O transmitido nas exposições recebidas no âmbito da Consulta Pública, acima sintetizadas, foi objeto de análise e considerado na presente decisão.</p>
<p><b>Informação das entidades legalmente competentes sobre a conformidade do projeto com os instrumentos de gestão territorial, as servidões e restrições de utilidade pública e de outros instrumentos relevantes</b></p>	<p>Em termos de avaliação de conformidade com os instrumentos de gestão territorial, o presente projeto não colide com as orientações e normas do PROT AML. Verifica-se ainda a conformidade do projeto com as prescrições aplicáveis do Plano Diretor Municipal de Palmela (PDM). Deve, no entanto, ser obtido o parecer da REN Gasodutos/Setgás nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do regulamento do PDM.</p> <p>Em matéria de Reserva Ecológica Nacional (REN), ponderados os requisitos do regime específico, verificando-se que o projeto não coloca em causa as funções das Áreas Estratégicas e recarga de aquíferos e que existe conformidade com o PDM, a pronúncia favorável emitida pela CCDR LVT no contexto do presente procedimento de AIA compreende a emissão de autorização prevista no mesmo regime jurídico, nos termos do 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 239/2012, de 2 de novembro.</p>



**Razões de facto e de direito que justificam a decisão**

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados como fatores mais relevantes para a avaliação a Socioeconomia, a Paisagem e os Sistemas Ecológicos.

Os impactes positivos encontram-se associados tanto à fase de construção como à exploração do projeto, uma vez que serão gerados efeitos positivos no âmbito da Socioeconomia. As contrapartidas financeiras atribuídas ao município e juntas de freguesia, bem como, o facto de a eventual adjudicação de empreitadas e contratação de mão-de-obra ser feita localmente, constituem impactes positivos de âmbito local. Por sua vez, o fornecimento de energia elétrica à rede, a partir da energia solar e, por conseguinte, de energia renovável, irá contribuir para reduzir a produção de energia com base em combustíveis fósseis, reduzindo ao mesmo tempo a dependência energética nacional, o que constituirá um impacto positivo, ao nível nacional.

Os principais impactes negativos, face às características e dimensão do projeto e do seu local de implantação, ocorrem também em ambas as fases acima mencionadas.

Na fase de construção, destacam-se como mais significativos os impactes negativos relacionados com a incomodidade induzida aos residentes na envolvente da obra, em consequência do aumento de tráfego rodoviário nos caminhos envolvidos, para transporte dos módulos fotovoltaicos e infraestruturas pré-fabricadas, à eventual deterioração dos mesmos caminhos bem como ao ruído gerado funcionamento dos demais veículos e máquinas.

Na fase de construção verificam-se também impactes paisagísticos negativos decorrentes da desordem visual e da diminuição da visibilidade, que no seu conjunto contribuem temporariamente para a perda de qualidade cénica do local. No que se refere à fase de exploração, os impactes serão fundamentalmente visuais e decorrem da presença do projeto, ou seja do carácter visual intrusivo e permanente deste. A presença dos painéis solares numa sucessão de áreas, por vezes muito próximas, segundo uma superfície mais ou menos contínua, conduzirá a uma alteração visual significativa. A sua expressão visual é artificial e contribui para a perda de valor cénico natural da paisagem.

Verifica-se que o impacto visual negativo gerado pela Central se projeta, sobretudo, na área confinada à de implantação. Podem ser percecionados por observadores residentes nas habitações mais próximas (Rua Alto do Cascalho), e logo a sul da área, ou mais afastados (Rua da lagoa do Andrade), e para poente. Potencialmente, a central pode ser percecionada a partir da N252, que se desenvolve a ponte desta com uma orientação NO-SE.

Contudo, estando-se perante um relevo aplanado e não havendo observadores em situações cimeiras a área da central torna-se pouco exposta. Por outro lado,

	<p>o número de observadores é em número relativamente reduzido e com uma distribuição dispersa. Nestes termos, não só pequenas variações de cota do relevo, como a presença de vegetação e edificado contribuem fortemente para que o impacte visual não se propague de forma significativa para o exterior.</p> <p>De destacar ainda os impactes sobre os sistemas ecológicos, considerando-se que as espécies inventariadas na área do projeto serão afetadas de forma negativa. Estas afetações serão contudo temporárias, locais e reduzidas, tendo os impactes uma importância insignificante na fauna, particularmente para as espécies mais preocupantes do ponto de vista da conservação, se forem adotadas as necessárias medidas de minimização.</p> <p>Assim, face aos impactes positivos identificados e tendo em consideração que os impactes negativos acima referidos podem ser, na sua generalidade, passíveis de minimização, emite-se decisão favorável, condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.</p>
--	---

#### Condicionantes

1. Confirmar junto da Entidade Regional da Reserva Agrícola de Lisboa e Vale do Tejo (ERRAN LVT) a não afetação de solos da Reserva Agrícola Nacional. Caso se verifique a afetação de áreas de RAN deve ser obtida decisão favorável da referida entidade.

#### Elementos a apresentar

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

**Previamente ao início das obras:**

1. Projeto de Integração Paisagística desenvolvido de acordo com as seguintes orientações e em consonância com qualquer alteração que seja introduzida no *layout* da Central:
  - Com o detalhe inerente a um projeto de execução e, integrando todas as peças escritas e desenhadas necessárias à empreitada. Devem constar, como peças escritas, a Memória Descritiva e Justificativa, o Caderno de Encargos, o Mapa de Quantidades e o Plano e Cronograma de Manutenção. Das peças desenhadas devem fazer parte ao Plano Geral, o Plano de Plantação e o Plano de Sementeiras assim como os cortes e perfis necessárias à correta execução do projeto;
  - Integrar uma cortina arbóreo-arbustiva em todo o perímetro, sobretudo do lado poente e sul;
  - Considerar os exemplares arbóreos existentes na abordagem concetual;
  - As cortinas devem fazer-se em linhas não contínuas em toda a sua extensão. Devem ser descontínuas, compostas por duas ou três linhas paralelas entre si e interrompidas de forma alternada entre si;
  - A composição das espécies arbóreas e arbustivas deve cingir-se a espécies autóctones.

### Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à execução da obra, à fase de execução da obra e à fase final de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada. Estas medidas são aplicáveis tanto para o projeto da Central Fotovoltaica como para o projeto da Linha Elétrica associada.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início das fases de construção e de exploração, bem como do respetivo cronograma da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na pós-avaliação.

De acordo com o artigo 27.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, 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. Deve ser realizada uma auditoria durante a fase de construção e outra três anos após o início da entrada em exploração. 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.

#### **Fase prévia à execução da obra**

1. Programar a fase de obra de forma a concentrar os trabalhos, especialmente os que causem maior perturbação, salvaguardando o cumprimento das condições previstas na presente decisão.
2. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos, com particular destaque para os eventuais valores patrimoniais a identificar no decurso da obra.
3. Informar previamente as entidades locais sobre a construção e instalação do projeto, nomeadamente as autoridades de proteção civil ou outras entidades normalmente envolvidas na prevenção e combate a incêndios florestais, bem como as entidades com jurisdição na área em causa.
4. Informar as populações mais próximas sobre as ações de construção e respetiva calendarização, através da divulgação desta informação em locais públicos, nomeadamente na Junta de Freguesia de Pinhal Novo e na Câmara Municipal de Palmela. Esta divulgação deve ser feita nos termos previstos no PAAO, nomeadamente, através da distribuição de fichas de comunicação para recolha de eventuais reclamações ou sugestões sobre a obra e sobre as atividades com ela relacionadas. Os elementos e resultados obtidos durante este processo de comunicação devem constar nos relatórios a elaborar no âmbito do Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra.
5. Assegurar o cumprimento da Planta de Condicionamentos. Sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda, a Planta de Condicionamentos devem ser atualizada.
6. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatamento e antes do avanço das operações de decapagem e escavação, das áreas de incidência do projeto que apresentavam reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os caminhos de acesso, áreas de estaleiro,

depósitos temporários e empréstimos de inertes. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).

7. Proceder a acertos de projeto, ainda que pontuais, nos casos em que os resultados da repospeção arqueológica apontem para uma possível afetação de vestígios, antes mesmo de serem propostas quaisquer outras medidas de minimização intrusivas, como sondagens arqueológicas mecânicas, manuais, ou a escavação integral dos vestígios afetados que, neste caso, será sempre obrigatória; Devem compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua salvaguarda.
8. Sinalizar e vedar permanentemente todas as ocorrências patrimoniais que venham a ser identificadas durante os trabalhos de repospeção, situadas a menos de 50 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra, sendo estabelecida uma área de proteção com cerca de 10 metros em torno do limite da ocorrência.

#### **Fase de execução da obra**

9. Limitar a execução da obra ao período diurno dos dias úteis, em cumprimento do artigo 14.º do Regulamento Geral do Ruído.
10. Instalar painéis no limite sul da área de implantação da Central (Rua Alto do Cascalho) que permitam criar barreira de atenuação do ruído de obra e proteger os recetores mais próximos a esta.
11. Programar os trabalhos de limpeza e movimentação geral de terras minimizando o período de tempo em que os solos ficam expostos. Devem ser evitados os períodos de maior pluviosidade e adotadas, sempre que necessárias, medidas para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.
12. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
13. Criar, em torno da zona de estaleiro, um sistema de drenagem de águas pluviais.
14. Vedar a área destinada ao estaleiro em toda a extensão. Na vedação devem ser colocadas placas de aviso que incluam as regras de segurança a observar.
15. A área do estaleiro não deve ser impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
16. Acondicionar e armazenar em locais adequados dos estaleiros, dotados de bacias de retenção as substâncias poluentes como tintas, óleos, combustíveis e outros produtos agressivos para o ambiente e suscetíveis de risco de derrame.
17. Não devem ser efetuadas operações de manutenção e lavagem de máquinas e viaturas no local da obra. Caso seja imprescindível, devem ser criadas condições que assegurem a não contaminação dos solos e dos recursos hídricos.
18. Não podem ser instaladas centrais de betão na área de implantação do Projeto nem na envolvente próxima. O betão necessário devem vir pronto de uma central de produção de betão devidamente licenciada.
19. Caso venham a ser utilizados geradores no decorrer da obra, estes devem estar devidamente acondicionados de forma a evitar contaminações do solo.

20. Efetuar revisões periódicas aos veículos e à maquinaria de forma a assegurar as condições adequadas de funcionamento.
21. No caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis, deve ser providenciada a limpeza imediata da zona, com recurso a produtos absorventes. No final, se existirem solos contaminados, estes devem ser também removidos do local e serem encaminhados como resíduos perigosos.
22. Proteger os depósitos de materiais finos da ação dos ventos e das chuvas.
23. Utilizar sistemas de aspersão nas áreas de circulação, sempre que as condições climatéricas sejam adversas, nomeadamente, em dias secos e ventosos.
24. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a o levantamento de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
25. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento devem ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos.
26. A circulação nas vias que atravessam as localidades devem ser efetuada a velocidade reduzida.
27. Implementar o Plano de Gestão de Resíduos previsto no PAAO.
28. As áreas de intervenção devem restringir-se ao estritamente necessário e devem estar devidamente balizadas. No caso da circulação de veículos, e máquinas, deve a mesma realizar-se de forma controlada e, se necessário, dentro de corredores balizados, usando sempre os mesmos caminhos.
29. Preservar, tanto na distribuição dos painéis solares como no traçado dos novos acessos, todas as espécies arbóreas com estatuto de proteção e todos os exemplares arbóreos com porte significativo. Todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não condicionem a execução da obra devem também ser preservados.
30. Os exemplares vegetais de porte arbóreo ou arbustivo quando próximos das áreas a intervencionar devem ser devidamente sinalizados e/ou balizados considerando distâncias adequadas, que no mínimo devem corresponder ao círculo da projeção vertical da copa sobre o terreno.
31. Limitar os trabalhos de desmatção e decapagem de solos às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.
32. Durante as ações de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) devem ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.
33. As pargas de terra vegetal proveniente da decapagem superficial do solo não devem ultrapassar os 2 metros de altura e devem localizar-se na vizinhança dos locais de onde foi removida a terra vegetal, em zonas planas e bem drenadas, para posterior utilização nas ações de recuperação.
34. A carga e descarga da terra vegetal armazenada nas pargas deve ser efetuada para que os veículos afetos a essas operações não calquem as pargas.
35. A decapagem da vegetal deve ser realizada de forma a que a máquina nunca circule sobre terreno ainda não decapado, ou seja, a progressão da decapagem deve fazer-se sempre sobre o terreno já decapado, quer na implantação da central quer dos apoios da linha elétrica, assim como na abertura de todos os acessos.
36. Em caso de ser necessário utilizar terras de empréstimo ou materiais inertes para a construção das



camadas dos acessos, assim como terras vegetais para a recuperação/integração paisagística, devem ser dada atenção especial à sua origem. Não devem ser provenientes em caso algum, de áreas ocupadas por plantas exóticas invasoras.

37. O material inerte proveniente das ações de escavação deve ser depositado provisoriamente na envolvente dos locais de onde foi removido, para posteriormente ser utilizado nas ações de aterro.
38. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deve ser, preferencialmente, utilizado na recuperação de zonas degradadas ou, em alternativa, transportado para vazadouro autorizado, ou depositado em locais autorizados.
39. O revestimento exterior, incluindo pavimentos, do Posto de Seccionamento, devem privilegiar materiais de baixa reflectância e tendencialmente neutros.
40. Na conceção dos acessos, em particular dos novos, deve ser estabelecida uma modelação mais natural para os taludes de aterro e escavação, nas zonas de transição com o terreno existente conferindo-lhes assim maior continuidade. A modelação deve privilegiar inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S ou “pescoço de cavalo”, soluções estas que devem refletir-se nas peças desenhadas.
41. A serem consideradas valetas de drenagem longitudinal, ao longo dos acessos, ou outras, as mesmas devem ser revestidas de com pedra local argamassada, soluções estas que devem refletir-se nas peças desenhadas, a apresentar.
42. Os acessos devem ser realizados, no que se refere à camada de desgaste, em materiais não excessivamente refletores de luz. Devem ainda ser consideradas soluções, a par da atrás referida, que minimizem, ou reduzam substancialmente, o levantamento permanente de poeiras.
43. O projeto de iluminação exterior deve acautelar todas as situações que conduzam a um excesso de iluminação artificial, com vista a minimizar a poluição luminosa. Todo o equipamento a utilizar no exterior deve assegurar a existência de difusores de vidro plano e fonte de luz oculta, para que o feixe de luz se faça segundo a vertical.
44. Efetuar a sinalização e vedação permanente de todas as ocorrências patrimoniais identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que possam surgir durante os trabalhos de acompanhamento arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervencionar/utilizar, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afeto à obra. Devem proceder-se à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos, até ao final das obras, incluindo, na fase final (em que já não existe mobilização de sedimentos), as operações de desmonte de pargas e, mesmo, durante os arranjos paisagísticos.
45. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos – incluindo a abertura de valas para instalação da LE (desmatações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes) quer estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos; O acompanhamento devem ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
46. Os resultados obtidos no decurso do acompanhamento arqueológico podem determinar a adoção de

medidas de minimização específicas/complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), as quais serão apresentadas à Direção Geral do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação devem compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.

47. Sempre que forem encontrados vestígios arqueológicos, a obra será suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à Tutela do Património Cultural as ocorrências, acompanhadas de uma proposta de medidas de minimização a implementar sob a forma de um relatório preliminar.
48. Se a destruição de um sítio (total ou parcial) depois de devidamente justificada, for considerada como inevitável, devem ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo da totalidade dos vestígios e contextos a afetar, através da escavação arqueológica integral.
49. As estruturas arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ, de acordo com Parecer prévio da Tutela, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação para o futuro. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de Tutela do Património Cultural.
50. Sempre que se venham a identificar ocorrências patrimoniais que justifiquem a sua salvaguarda, a planta de condicionamentos devem ser atualizada.
51. Adotar medidas de sinalização informativa e de regulação do tráfego na Estrada Nacional EN252, junto ao cruzamento com o caminho que dá acesso à Central Fotovoltaica
52. Os serviços interrompidos, resultantes de intervenções da obra planeadas ou de afetações acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

#### **Fase final de execução das obras**

53. Deve ser implementado o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI) de forma a garantir que todas as áreas afetadas, não sujeitas ao Projeto de Integração Paisagística, são recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação. A recuperação inclui operações de limpeza, remoção de todos os materiais alóctones, remoção completa de pavimentos existentes, em particular no caso dos caminhos a desativar, descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras, sob pretexto algum devem ser usadas espécies alóctones para as quais tenha sido observado comportamento invasor em território nacional.
54. Após conclusão dos trabalhos de construção todas as áreas que foram objeto de intervenção devem ser meticulosamente limpas de materiais e resíduos. Igual procedimento devem ser adotado após a remoção final do estaleiro e de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros.
55. Devem ser previstas medidas dissuasoras e/ou de proteção temporária (vedações, paliçadas) de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.

#### **Fase de exploração**

56. Após a concretização da obra e durante pelo menos um ano deve ser feito o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da vegetação. No caso das áreas e vegetação afeta ao PIP devem observar-se o acompanhamento nos 2 anos de garantia previstos. No entanto, mesmo após esses períodos, durante esta fase, devem ser tomadas medidas corretivas, sempre que necessário, de possíveis zonas com erosão e de inadequado desenvolvimento das espécies ou exemplares da cortina arbórea, que pode passar pela sua substituição em caso de morte.
57. Deve ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos resultantes de ações de corte da vegetação arbustiva que cause ensombramento ao sistema de produção fotovoltaica, podendo os resíduos de vegetação resultantes ser aproveitados na fertilização dos solos, ou enterrados, desde que afastados das linhas de água.
58. As ações relativas à exploração da Central Fotovoltaica devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do empreendimento com as outras atividades presentes.
59. Sempre que se desenvolvam operações de manutenção, reparação ou de conservação, devem ser fornecidas para consulta a Planta de Condicionamentos, atualizada, aos responsáveis dessas operações e cumpridas as medidas de minimização, previstas para a fase de construção, aplicáveis.
60. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos devem ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.
61. Recolher, armazenar e enviar para destino final adequado todos os resíduos gerados nas operações de manutenção.
62. Implementar e manter sistemas para recolha de eventuais reclamações ou sugestões e prestação de esclarecimentos sobre a Central Fotovoltaica.

#### **Fase de desativação**

63. Tendo em consideração o horizonte de tempo de exploração do Projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial então em vigor, deve o proponente, no último ano de exploração do Projeto, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:
  - a) Ações de desmantelamento e obra a ter lugar;
  - b) Destino a dar a todos os elementos retirados;
  - c) Plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.