

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

Designação do projeto	Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo
Fase em que se encontra o projeto	Central Solar em Projeto de Execução e Linha em Estudo Prévio
Tipologia do projeto	Anexo II, ponto 3, alíneas a), b) e no ponto 1, alínea d) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Localização (concelho e freguesia)	Distrito de Santarém, no concelho de Chamusca, na freguesia de Carregueira.
Identificação das áreas sensíveis	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, na sua redação atual
Proponente	SUNINGER - CONSULTORIA E ENERGIAS RENOVÁVEIS, UNIPessoal LDA
Entidade licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto da CSF da Chamusca tem como objetivo a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável e não poluente, 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).

A CSF será constituída por 480480 módulos fotovoltaicos de 585 Wp de potência unitária (281MWp), totalizando uma potência de pico de 281 081 MWp, para uma potência nominal de 220 MVA, estimando-se uma produção anual de cerca de 496,69 GWh/ano.

A área vedada da central é de aproximadamente 596,70 ha, e a área afetivamente ocupada pelos painéis fotovoltaicos corresponde a uma área mais restrita de cerca de 135,28 ha. Os caminhos terão uma extensão total de aproximadamente 17,6 km.

A ligação à Rede Elétrica de Serviço Público (RESP) será feita no Posto de Corte do Pêgo, estando para tal prevista a construção de uma Linha de Muito Alta Tensão (LMAT), a 400 kV. Esta componente de projeto foi apresentada em fase de estudo prévio, tendo sido avaliadas três alternativas, nomeadamente:

- Alternativa A+D, com 27,06 km e 29 apoios;

- Alternativa A+E 26,90 km e 30 apoios;
- Alternativa A+F, com 28,59 km e 30 apoios.

As estruturas dos apoios são constituídas por estruturas metálicas treliçadas convencionais, formadas por perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos. Admite-se que a altura total máxima dos apoios a partir do solo possa variar entre 45,6 m e 70,6 m.

A duração da fase de construção está estimada em 22 meses e prevê-se uma fase de exploração (vida útil) de 35 anos.

Estima-se que o número de trabalhadores durante a fase de obra seja de aproximadamente 300, podendo este valor passar para 600 trabalhadores em fase de pico dos trabalhos, tendo em consideração as várias frentes de obra e trabalhos paralelos. Findo período de exploração da central, esta será desativada e integralmente desmantelada de forma que a área intervencionada adquira condições, tão próximas quanto possível, das referenciadas anteriormente à construção do projeto.

Síntese do procedimento

O presente procedimento teve início a 14 de junho de 2023, após estarem reunidos os elementos necessários à sua instrução do mesmo.

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 da própria APA, 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 Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR LVT), do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo, I.P. (ARS LVT), do Instituto Superior de Agronomia/Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves (ISA/CEABN) e da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP).

A metodologia adotada para concretização deste procedimento de AIA contemplou as seguintes fases:

- Realização de uma reunião no dia 19 de julho de 2023, com o proponente e consultores, para apresentação do projeto e do seu Estudo de Impacte Ambiental (EIA) à Comissão de Avaliação.
- Apreciação da Conformidade do EIA:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do disposto no n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, os quais foram solicitados ao proponente.
 - O proponente submeteu a resposta ao pedido de elementos adicionais sob a forma de Aditamento a 13 de outubro de 2023. No entanto, considerou-se que o mesmo não dava resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, nomeadamente no que se referia aos Sistemas Ecológicos e ao Ordenamento do Território. Assim foi proposta a desconformidade do referido estudo e promovido um período de audiência de interessados nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo (CPA).
 - Na sequência do exercício do direito de audiência, o proponente apresentou informação

complementar em resposta às lacunas e dúvidas que determinavam a proposta de desconformidade. Após análise desta informação, consideraram-se reunidas as condições necessárias à conformidade do EIA, a qual foi emitida a 4 de dezembro de 2023.

- Promoção de um período de consulta pública, ao abrigo do artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, que decorreu durante 30 dias úteis, de 12 de dezembro de 2023 a 24 de janeiro de 2024
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 11, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 51-B/2013 de 31 de outubro, na sua atual redação, a um conjunto entidades externas à Comissão de Avaliação.
- Visita ao local, efetuada nos dias 18 e 19 de janeiro, tendo estado presentes representantes da CA e do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Apreciação ambiental do projeto, com base na informação disponibilizada no EIA e demais documentação, tendo em conta as valências das entidades representadas na CA, integrada com as informações recolhidas durante a visita ao local e ponderados todos os fatores em presença, incluindo os resultados da participação pública.
- Elaboração do Parecer Final da CA, que visa apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.
- Preparação da presente proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da CA e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Concluído o período de audiência prévia sem que o proponente tivesse apresentado alegações sobre a proposta de DIA, foi emitida a presente decisão.

Síntese dos pareceres apresentados pelas entidades consultadas

Ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, relativo à consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, foi emitida pronúncia pela Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo, pela Câmara Municipal da Chamusca, pela Autoridade Nacional de Comunicações, pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, pela Direção Geral do Território, pela Direção Geral de Recursos e Defesa Nacional, pela Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo e pela E-REDES.

Estas pronúncias encontram-se anexas ao parecer final da Comissão de Avaliação, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

A Câmara Municipal de Abrantes (CMA) apenas faz referência aos corredores da LMAT, sendo a componente do projeto que se situa na sua área de influência. Dá nota que os corredores atravessam várias áreas de RAN, que abrangem locais de estações arqueológicas e captações e reservatórios de água. Refere ainda que está em desenvolvimento uma Unidade de Planeamento e Gestão (UOPG) que é atravessada pelo corredor A+E. Dá ainda nota da interferência do corredor A+F se sobrepõe a uma unidade industrial de dimensão significativa.

A Câmara Municipal da Chamusca (CMC) considera que o projeto é admissível, mesmo tendo em conta os condicionamentos nas áreas abrangidas pelos regimes jurídicos da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Agrícola Nacional (RAN). Não identifica qualquer conflito com o Plano Diretor Municipal (PDM) da Chamusca. No entanto, ao contrário do que é referido no Relatório Síntese, existem duas captações de água (CBR3 e FR1) a norte da central solar, às quais está associada, pela Portaria n.º 405/2012, de 7 de dezembro, uma Zona de Proteção Alargada que abrange parcialmente a área de intervenção, sem se afigurar que a condicionante territorial tenha implicações no projeto.

A Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM) indica que a localização da CSF não se encontra condicionada por servidão radioelétrica. No entanto, a LMAT situa-se parcialmente em zona condicionada pela servidão de proteção à Ligação hertziana Abrantes-Bufão (entre os apoios V19 e V20). Sem prejuízo, emite parecer favorável ao projeto, pois o cruzamento da linha com a zona condicionada dá-se a uma cota inferior à cota limite de segurança imposta pela servidão radioelétrica.

A Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) propõe medidas para prevenção de incêndios e acidentes.

A Direção Geral do Território (DGT) dá nota que embora dentro da área de estudo existam alguns vértices geodésicos, o projeto não constitui impedimento para as atividades geodésicas desenvolvidas por aquela Direção Geral.

A Direção Geral de Recursos e Defesa Nacional (DGRDN) informa que a área em estudo se encontra abrangida pelas servidões militares do Polígono Militar de Tancos e do PM001/Constância “Campo de Instrução Militar de Santa Margarida”, interferindo com a sua servidão militar.

Neste sentido, salienta a necessidade do projeto ser licenciado pelas autoridades militares competentes atendendo exclusivamente às servidões militares, a fim de ser verificado se altera as medidas de segurança indispensáveis à execução das infraestruturas referidas.

A Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP LVT) mostra-se desfavorável à utilização não agrícola de solos da RAN, no que diz respeito à beneficiação e construção de acessos. Pronuncia-se favoravelmente à construção de valas para cabos de baixa e média tensão de apoio à central, para uma área em RAN de 176,8 m².

A E-REDES dá nota que a área é atravessada pelo traçado aéreo da linha de média tensão a 30kV “LN 1407L3013600” (AP6-AP9) e tem na sua vizinhança traçados aéreos de diversas linhas de média tensão a 30 kV, que constituem a ligação a partir de subestações da RESP a postos de transformação de média/baixa tensão

Adverte que todas as intervenções ficam obrigadas a respeitar as servidões administrativas constituídas, com a inerente limitação do uso do solo sob as infraestruturas da RESP, garantindo o incondicional e eficaz acesso aos técnicos da E-REDES e aos seus representantes, quer para ações programadas e previsíveis, quer para ações urgentes que se imponham realizar, no âmbito do exercício das suas atividades com caráter de utilidade pública e em regime de serviço público. Realça, que a instalação de painéis fotovoltaicos sob os condutores de linhas elétricas aéreas da RESP pode introduzir desconformidades em relação às condições regulamentares de segurança definidas e asseguradas pelo operador da rede, quando do estabelecimento dessas infraestruturas.

Face ao exposto, e uma vez garantida a observância das condicionantes e precauções indicadas no seu parecer e inerentes às servidões administrativas existentes, a E-Redes pronuncia-se favoravelmente ao

projeto.

A Rede Elétrica Nacional, S.A. (REN) dá nota de interferência com várias infraestruturas integradas na Rede Nacional de Transporte de Gás (RNTG), nomeadamente, L08000 – Gasoduto Campo Maior-Leiria, L08101 – Ramal para Central de Ciclo Combinado Tejo, e infraestruturas integradas na Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), nomeadamente a Linha Batalha-Pego, a Linha Pego-Rio Maior e a Linha Pego-Falagueira.

A REN refere ainda que a alternativa com menor afetação de servidões da RNT/RNTG e a que melhor se compatibiliza com o Posto de Corte do Pego é a A+D, devendo ser ajustado para que a chegada ao Posto de Corte do Pego seja feita mais a Norte.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na atual redação, a Consulta Pública decorreu durante 30 dias úteis, de 12 dezembro de 2023 a 24 de janeiro de 2024.

Durante este período foram recebidas doze exposições das seguintes entidades e particulares:

- Biond - Associação das Bioindústrias de Base Florestal.
- Navigator Forest Portugal, S.A.
- Altri Florestal, S.A.
- Endesa Generación Portugal, S.A.
- Associação EcoMood Portugal.
- ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável.
- 6 Cidadãos.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A Biond – Associação das Bioindústrias de Base Florestal discorda da implementação do projeto em avaliação, manifestando a sua profunda preocupação com a desflorestação que se está a levar a cabo no País, tentando justificar a opção nas energias renováveis, como garante suficiente para fazer face aos efeitos das alterações climáticas.

Propõe que seja desenvolvido um modelo formal de envolvimento de todos os proprietários das áreas que vão ser afetadas com as infraestruturas, por exemplo, anexando declarações de conhecimento por parte dos primeiros anuindo (sem informação comercial sensível) na cedência, venda ou qualquer outro modelo das suas propriedades. Seria uma demonstração de transparência e envolvimento das comunidades locais. No caso específico em apreço, há proprietários que ainda não foram contactados no sentido de cederem as suas áreas para implementação da Central, respetiva linha de distribuição de energia, ou mesmo da faixa de gestão de combustível a que estes proponentes estão obrigados por legislação própria. Refere, ainda, que há associadas da Biond que detém áreas florestais, incluídas na área de central, não tendo estas entidade sido consultadas pelos promotores, sobre a inclusão das mesmas no projeto, a qual inclui áreas recentemente instaladas.

Alerta que as vedações previstas podem afetar a gestão florestal a realizar nas áreas circundantes, podendo na situação mais extrema, colocar problemas no acesso às áreas em caso de combate aos

incêndios rurais.

Refere que a solução de permitir subtrair área Florestal ao território não encontra qualquer fundamento do ponto de vista energético, económico ou ambiental.

Neste sentido, entende que a decisão final sobre o presente projeto deve:

- a) Em primeira instância, não autorizar o arranque da área florestal em causa, promovendo a identificação de localizações alternativas na mesma região (que existem), sem utilização florestal ativa, que permitam alcançar os mesmos objetivos de caráter energético e ambiental, mesmo que com um eventual sacrifício de uma pequena parte da rentabilidade do mesmo;
- b) Em segunda instância, e caso não seja de todo possível considerar localizações alternativas, a decisão final deve impor como medida compensatória a instalação de povoamentos florestais idênticos aos que se prevê serem arrancados, em terrenos de aptidão idêntica para o tipo de exploração florestal em causa, e de dimensão pelo menos igual à área arrancada.

A Biond entende que, neste tipo de situações em que se pode justificar o arranque de Floresta, essa autorização deveria passar sempre pela exigência de plantação de uma área pelo menos igual à arrancada. Esta circunstância poderia mesmo ser mais exigente, obrigando-se os promotores à plantação de Floresta numa área superior à arrancada, como forma de promover o aumento da área florestal do País, e compensar a abrupta redução de uma vasta área de floresta.

Reitera a advertência de que retirar floresta instalada com gestão ativa, sem quaisquer contrapartidas biofísicas de compensar as mesmas, compromete a sustentabilidade do projeto, da região em que se insere, e do País no limite.

A Navigator Forest Portugal, S.A. (NVG) refere na sua exposição e no âmbito da consulta pública, deste projeto, que subscreve o documento elaborada e apresentado pela Biond - Associação das Bioindústrias de Base Florestal.

A Altri Florestal, S.A. manifesta-se contra o projeto. Refere que a área a desflorestar para a Central é superior a 590ha não estando bem definida a área a desflorestar no Corredor A nem nas alternativas de Corredor D, E ou F. Uma desflorestação desta dimensão, independentemente da espécie arbórea e do sistema de produção, tem naturalmente impactos no sistema económico em curso, no microclima, na qualidade do solo, na erosão e compactação, no regime hídrico, na fauna e flora, e na paisagem, que não foram devidamente avaliados nem apresentadas medidas mitigadoras.

Em termos de balanço do carbono, tomando como correta a tabela 187 apresentada no relatório síntese, enquanto o sumidouro perdido é de 34 768 ton, sendo o balanço positivo com a central de pouco mais de 22 000, ou seja, há perda relativamente ao sistema atual.

Refere que, enquanto proprietária e gestora de áreas florestais abrangidas por este projeto, não foi abordada pelo proponente do projeto e manifesta a sua preocupação com a desflorestação sem possibilidade de compensação através da arborização de, no mínimo, uma área igual à área desflorestada. Efetivamente, para além das razões associadas à importância das áreas florestadas relacionadas com o clima, há razões socioeconómicas de relevância a ter em conta.

Deste modo reforça a necessidade de enquadramento legal para projetos que reponham a área florestada intervencionada, para todas as espécies, através de mecanismos de compensação ou outros que se entenda apropriados. Considera também que devem ser estudadas alternativas à utilização de espaços florestais e agrícolas, designadamente coberturas de edifícios industriais ou comerciais.

A Endesa Generación Portugal, S.A. informa que se encontra a desenvolver um projeto na mesma zona (Parque Eólico de Aranhas e respetiva LMAT 220kV), com uma capacidade instalada de 234 MW. Este projeto encontra-se igualmente sujeito a AIA, estando em curso o respetivo procedimento.

As infraestruturas de ligação da Central Fotovoltaica SUNINGER e do Parque Eólico de Aranhas à RESP preveem o atravessamento da mesma região e podem coincidir, mesmo que parcialmente, com os mesmos corredores de linha, nomeadamente ao nível do atravessamento do Campo Militar de Santa Margarida.

Desta forma, tendo em conta a proximidade entre os dois projetos, a ENDESA refere que tem mantido contactos com o proponente do projeto em avaliação com o objetivo de otimização de corredores de linhas, de traçados de linha e minimização dos impactos ambientais, de acordo com as melhores práticas internacionais.

Associação EcoMood Portugal manifesta a sua oposição ao projeto em avaliação, pela extensa área a ocupar por pais e pela preocupação com a pegada ambiental e social do projeto. Considera que a solução sustentável, ambiental e socialmente, seria apostar em captação de menores dimensões, para consumo de proximidade.

A ZERO – Associação Sistema Terrestre Sustentável expressa várias preocupações relativamente ao projeto.

Tecem alguns comentários relativos ao projeto da Central Fotovoltaica da Chamusca e Linha Elétrica Associada a 400kV, quanto às dimensões que consideram mais afetadas:

1 - Análise Insuficiente dos Efeitos Cumulativos:

O projeto encontra-se adjacente a um outro projeto que engloba a CSF Casal da Valeira e CSF Vale Pequeno, cuja AIA resultou num sentido de decisão “favorável condicionado” por parte da APA.

Com estes dois projetos, para efeitos práticos, vamos ter uma só área contínua de 1062,4 hectares (ha), e duas linhas de muita alta tensão (MAT) distintas, uma com comprimento de 34,4 km (para a CSF Casal da Valeira/Vale Pequeno) a passar pelo sul, e outra com cerca de 27 km (entre 26,9 e 28,59 km dependendo da alternativa escolhida no projeto da CSF da Chamusca), a passar pelo Norte, adjacente ao Campo Militar de Santa Margarida, ou seja, duas LMAT que têm a mesma origem e o mesmo destino, a subestação do Pego.

Desta forma, e apesar de se esperar uma elaboração do estudo dos efeitos cumulativos ao nível da paisagem e sistemas ecológicos, o mesmo não se verifica, como se pode considerar nos seguintes pontos:

Conclui-se infundadamente que não é expectável a ocorrência de impactes cumulativos significativos na flora com estatuto de proteção, apontando a falta de cartografia de habitats no EIA das centrais de Casal da Valeira e Vale Pequeno. Portanto, uma falha no estudo de impactos cumulativos é justificada por outra falha no estudo de um projeto contíguo e anterior.

No capítulo sobre efeitos cumulativos são referidos vagamente impactos sobre as espécies de fauna com estatuto de ameaça, devido à redução da disponibilidade de biótopos, mas não se referem quais espécies e a extensão dos impactes nas mesmas.

Não se referem os efeitos cumulativos negativos na avifauna devido à presença de painéis solares, apenas referindo-se impactes devido à colisão com as inúmeras linhas de muito alta tensão que irão popular aquele território.

2. Múltiplas LMAT para a mesma localização:

Verificam que a promotora do projeto não teve conhecimento, na data de definição dos corredores da LMAT, da existência do projeto adjacente das centrais do Casal da Valeira e do Vale Pequeno, resultando na criação de mais uma linha de muito alta tensão, a ocupar 255 ha.

Atendendo ao valor máximo de potência de ligação de duas LMAT (840 MW) e ao valor total das potências de ligação das 3 centrais, relativas aos 2 projetos contíguos (520 MW), concluem que a utilização dos níveis de potência destas duas novas linhas é de 62%, revelando uma incompreensível ineficiência do processo de planeamento de centrais fotovoltaicas e de linhas elétricas, que, neste caso, vai inutilizar mais 255 ha devido a uns meros 100 MW de potência extra.

Geram-se mais impactes na paisagem e nos valores naturais que seriam evitáveis se houvesse um mínimo de coordenação no seio da administração pública.

3. Indiferença às recomendações do LNEG:

A proposta de implementação do projeto de central fotovoltaica, conforme descrita, encontra-se numa localização que, ao ser analisada em comparação com o relatório das "Áreas Menos Sensíveis para Instalação de Energias Renováveis", elaborado e publicado pelo Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) em 26 de janeiro de 2023, revela-se totalmente fora das áreas "menos sensíveis", incluindo o cenário 1 (menos restritivo). Este cenário constitui aproximadamente 12% do território nacional e corresponde a áreas identificadas como tendo menor sensibilidade ambiental para a instalação de infraestruturas de energia renovável. Apesar de reconhecer as limitações intrínsecas ao estudo do LNEG, esta constatação levanta preocupações significativas sobre a potencial incompatibilidade entre o projeto proposto e a atual utilização do solo na área em questão.

De acordo com a hierarquia de prioridades defendida pelo relatório publicado pelo LNEG, deve-se dar ênfase à produção descentralizada de energia, priorizando a construção de centrais de média dimensão situadas perto dos locais de consumo. É importante capitalizar as infraestruturas existentes em zonas urbanizadas e também considerar a utilização de áreas que já sofreram degradação.

4. Análise das alternativas ao local do projeto:

No geral, verifica-se pouca elaboração do processo de decisão, dos critérios usados para escolher esta localização, de quais as alternativas possíveis na região e dos problemas e das razões identificadas para não se avançar nas mesmas. No relatório afirma-se que, no processo de decisão acerca da localização do projeto, foram analisadas diversas alternativas de locais de implementação e que para tal foi aplicada uma metodologia que considerou as macros condicionantes ambientais. Analisando as duas alternativas consideradas para este estudo, verifica-se que correspondem às áreas que, neste momento, estão previstas para as construções das centrais de Casal da Valeira e Vale Pequeno, as mesmas já com DIA favorável condicionada, pelo que, efetivamente, as alternativas para este projeto não eram verdadeiras alternativas, não se cumprindo a alínea a) do artigo 5º do Decreto-Lei n.º 151- B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

Atendendo ao facto de existirem 2087,34 ha de área menos sensível a menos de 3 km da localização escolhida para a implementação, achar-se-ia pertinente observar que, apesar da proximidade de potenciais áreas menos sensíveis identificadas pelo LNEG (ver figura), não há referência a considerações feitas que justifiquem não optarem por avançar com o projeto nessas localizações.

5. Inflação dos efeitos positivos líquidos na redução de Gases de Efeito de Estufa (GEE):

A importância de seguir as linhas orientadoras do LNEG reflete-se não só na defesa dos valores ecológicos

e proteção dos vários usos do solo, mas também na eficácia em atingir o objetivo principal deste tipo de projetos: a redução de gases de efeito de estufa na atmosfera. Uma vez que o solo é um importante sumidouro de carbono e que a implementação de projetos fotovoltaicos nas áreas indicadas pelo LNEG, em princípio, pode reduzir o impacto na degradação do solo e evitar mais emissões líquidas de GEE, ao analisarmos este projeto constata-se que não é isso que se verifica.

Tendo em conta a importância da escolha do terreno, evidenciamos que, surpreendentemente, 61% da energia produzida serve apenas para compensar o carbono (CO₂eq) que é libertado devido à degradação do solo na construção, isto é, assumindo os 35 anos de funcionamento do projeto, são necessários 21 anos para que o mesmo comece a ter emissões líquidas negativas.

6. Subestimação dos impactos nos valores naturais:

O estudo evidencia a existência de 11 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) identificadas nesta localização pelo Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats do ICNF, sendo os casos mais preocupantes os relativos a 3 espécies classificadas como “Vulneráveis” (*Rhynchospora modestilucennoi*, *Agrostis juressi* e *Allium schmitzii*), e a 2 espécies classificadas como “Em Perigo” (*Andryala ragusina* e *Centaurea alba subsp. strepens*). De notar, que durante a realização do estudo, foram observadas mais duas espécies, uma com estatuto de “Vulnerável” (*Pilularia minuta*) e outra classificada como “Em Perigo” (*Cirsium welwitschii*), não presentes no relatório do ICNF.

Em termos de habitats, na caracterização da situação de referência são identificadas áreas significativas de habitats com interesse ecológico, nomeadamente os habitats prioritários 4020 e 91E0, incluídos no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro [que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens)], e também o habitat 9330 e 6310.

Verificam a não disponibilização de cartografia dos habitats e das espécies RELAPE presentes na área de estudo e, independentemente da existência da medida de minimização (MM.FC.37 e MM.FC.40) que apontam que “as áreas de ocorrência de habitats localizadas dentro da área vedada e no entorno de acessos de obra e valas de cabos que se desenvolvam no seu exterior, em particular as áreas dos habitats 3120, 4020pt2 e 7140pt3, onde ocorrem espécies RELAPE identificadas no âmbito do presente trabalho, devem ser fisicamente delimitadas e ser objeto de medidas de gestão que garantam a sua preservação”, não está contemplada qualquer medida compensatória que vise preservar para o futuro, pelo menos, as áreas ocupadas pelos habitats 4020pt2 e 7140pt3, bem como as áreas de ocorrência de *Rhynchospora modesti-lucennoi*, *Agrostis juressi* e *Allium schmitzii*, *Andryala ragusina* e *Centaurea alba subsp. strepens*, *Pilularia minuta* e *Cirsium welwitschii*. Neste contexto, a criação de uma ou mais micro-reservas permitiriam satisfazer este desiderato.

Conclusão:

A ZERO considera que este é mais um exemplo de projeto de investimento em energias renováveis que vai de forma efetiva e cumulativamente com outros projetos nas imediações contribuir para a degradação e descaracterização da paisagem rural.

Ressaltam a importância destes projetos assumirem uma abordagem mais integrada, o que incluiria uma análise das áreas menos sensíveis para instalação e o respeito pela hierarquia de prioridades dos locais

para o desenvolvimento de projetos desta natureza, conforme sugerido pelo estudo do Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG). Por outro lado, ao invés de um sistema de leilões de lotes de capacidade de rede, que têm o preço como critério único de seleção, o desenvolvimento de um plano e programa nacional que aborde estas questões de forma mais holística seria mais eficaz na proteção dos valores naturais existentes no território e na garantia de um desenvolvimento mais sustentável.

Acresce, que o sistema atual também não prioriza a implementação de produção de energia fotovoltaica em locais já artificializados que, de acordo com o relatório elaborado pelo LNEG, tem um potencial de produção anual por explorar de 36,84 TWh a nível nacional, o que corresponde à produção de cerca de 74 centrais solares idênticas às desta central fotovoltaica da Chamusca.

Questionam, ainda, a atual metodologia de avaliação de impacte ambiental, que parece insuficiente para assegurar uma gestão ambiental eficaz e sustentável no crescimento contínuo dos empreendimentos fotovoltaicos.

Cidadãos:

Foram recebidas seis exposições de cidadãos que manifestam a sua discordância mas, também, apresentam algumas sugestões de carácter genérico sobre as centrais fotovoltaicas.

Listam-se alguns dos comentários:

- É importante apurar de que forma o projeto tem em conta o impacto e sinergias em termos sociais e ambientais. Por exemplo, a população mais próxima (concelhos Constância, Chamusca e VN Barquinha) vai beneficiar de energia a preços mais acessíveis? E as entidades públicas? E as empresas da região? E em especial as do Eco Parque do Relvão? Existem trabalhadores da região qualificados para procederem à instalação dos painéis?
- Que medidas se estão a tomar no que respeita ao abate de árvores e interação com recursos hídricos seja garantida, visto que a qualidade da água em torno do Eco Parque tem sido sujeita a impactos bastante negativos e é de prever escassez desse recurso e diminuição da sua qualidade, associada a ações (que como esta despem a paisagem de vegetação) e às próprias alterações climáticas, propensas a períodos longos de seca.
- A construção das centrais deveria ser somente construída em espaços urbanos e nunca em localizações com fauna ou flora existente mesma que esta tenha desaparecido anteriormente por um incêndio ou por outro processo.
- A deflorestação e perda de qualquer tipo de espaço verde em Portugal está a ter um impacto muito negativo a curto e a longo prazo.
- A solução sustentável, ambiental e socialmente, é apostar em captação de menores dimensões, para consumo de proximidade.
- O aparecimento de inúmeras centrais fotovoltaicas de grandes dimensões, consideram imperioso avaliar se não será antes um contributo excessivo e desnecessário no cumprimento das metas de energias renováveis do país.
- As linhas a construir em todos os corredores em análise devem ser construídos em traçado subterrâneo de forma a criar impacto visual com poluição visual das linhas elétricas suspensas e de forma a minimizar o impacto para a saúde humana dos campos eletromagnéticos que as respetivas linhas emitem.

Consideração dos resultados da consulta pública

Da análise às exposições apresentadas em sede de consulta pública, verifica-se que a maioria das preocupações manifestadas coincide com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação, tendo sido contempladas para efeitos da decisão.

Especificamente no que se refere à desflorestação da área a ocupar pela central fotovoltaica, aspeto que mereceu preocupação por parte de algumas das exposições apresentadas, salienta-se que a presente decisão preconiza a implementação de um Plano de Compensação de Desflorestação, concebido em articulação com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas e que terá como objetivo a arborização de uma área que compense a biomassa em termos de capacidade de sumidouro de carbono perdida com a implementação do projeto.

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

No âmbito da análise aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e às Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública (SARUP) em vigor na área de implantação do projeto, destacam-se os Planos Diretores Municipais (PDM) da Azambuja, de Constância e de Abrantes, bem como a Reserva Ecológica Nacional (REN).

Relativamente às disposições do Plano de Ordenamento do Território do Oeste e Vale do Tejo (PROTOVT), em particular no modelo territorial e na estrutura ambiental (ERPVA), e sem deixar de sublinhar o impacto em termos funcionais e paisagísticos decorrentes da natureza e dimensão da CSF, não se identificam expressas oposições/divergências que comprometam as orientações e objetivos estratégicos deste Plano.

Relativamente ao PDM de Abrantes (RCM n.º 51/95 publicada a 1/6/1995, e sequentes dinâmicas), refere-se que o projeto recai sobre o município de Abrantes parte da LE junto ao posto de Corte do Pêgo sobre “Espaços Agrícolas” “Espaços Canais”, “Espaço urbanizável” e “Espaço urbano”, “Espaços Agroflorestais” e “Espaços Naturais”. Sobre “Espaços agrícolas” não estão previstas quaisquer ações (apoios).

A LMAT interfere residualmente em “Espaços urbanos”, “Espaços urbanizáveis” que devem ser sujeitos a plano de pormenor ou ao cumprimento do n.º 4 do artigo 25.º que reporta à edificação.

Assumindo que se trata de área preferencialmente destinada a usos urbanos, por razões de risco associados a instalação de uma LMAT deve ser impedida ou, pelo menos, minimizada e ponderados e mitigados os efeitos suscetíveis.

Segundo a disciplina aplicável aos “Espaços agroflorestais” são permitidas alterações de uso para fins não agrícolas (artigo 10.º e 27.º, nomeadamente, para indústria o que, conjugando com o regulado no artigo 18.º) de rede e de instalações elétricas no município, afigura-se ser enquadramento bastante para a implantação dos apoios da LMAT desde que obtido o parecer favorável da CM de Abrantes.

Ao “Espaço natural” aplica-se o regime legal da REN pelo que, considerando o parecer favorável neste âmbito, é viável a implantação e atravessamento da LMAT.

Relativamente ao PDM da Chamusca (RCM n.º 180/95 de 27 de dezembro, e sequentes dinâmicas), refere-se que a CSF e parte dos apoios e do corredor da LMAT recaem em Espaços Naturais e Culturais

como “REN” “Arqueossítios”, Espaços Florestais como “Montado de sobre” e “Outras áreas florestais”. Parte da LMAT atravessa Espaços Agrícolas- RAN, mas onde não está prevista a implantação de nenhum apoio.

A área é também abrangida área de servidão do Campo de Instrução Militar de Santa Margarida.

A implantação da CSF e da LMAT (apoios e atravessamento) é admitida em Espaços Naturais e Culturais bem como em REN, uma vez analisada a interferência com a tipologia “Áreas de máxima infiltração” e acautelada a interferência com “Arqueossítios”.

Segundo a disciplina regulamentar aplicável aos “Espaços Florestais” como “Montado de sobre” e como “Outras Áreas Florestais” entende-se não ser admitida (de todo) a localização/implantação das CSF e dos apoios da LMAT.

Relativamente ao PDM de Constância (Aviso n.º 10012/2015, de 2 de setembro, e seguintes dinâmicas) refere-se que parte da LMAT recai neste município e abrange Solo Rústico, como “Espaços Agrícolas-Outros Espaços Agrícolas”, “Espaços Florestais”, “Espaços Naturais e Paisagísticos”, “Espaços destinados a ocupação militar” e Solo Urbano como “Espaços habitacionais-tipo II” e “Espaços Verdes, de Proteção e enquadramento”. Abrange também área da Estrutura Ecológica Municipal.

Em todas as categorias/subcategorias de solo rústico é admitida a localização/implantação de infraestruturas, nomeadamente, produção/redes de eletricidade, sem prejuízo das disposições aplicáveis.

Em “Espaço urbano – Espaços habitacionais” não deve haver passagem nem apoios da LMAT. Em “Espaços verdes” são admitidas infraestruturas desde que não ponham em causa os valores que se pretendem defender/valorizar, ou seja, carece de ponderação das entidades competentes pelas restrições públicas aplicáveis e da CM.

Em termos globais, a localização/implantação da CSF e da LMAT são admitidas em quase todas as classes/categorias de uso do solo dos três PDM, com exceção do solo urbano, urbanizável e habitacional, desde que acautelados os regimes específicos e as servidões/restrições aplicáveis.

Verifica-se ainda que o projeto abrange áreas de REN, nomeadamente:

- CSF e 2 vértices localizam-se no município da Chamusca (RCM n.º 78/96, de 29 de maio, e seguintes alterações) na tipologia “Áreas de máxima infiltração” que, de acordo com o anexo IV do regime jurídico da REN, se denomina “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA)”
- 1 vértice localiza-se no município da Constância (Portaria n.º 46/2016, de 18 de março, e seguintes alterações) a tipologia “Áreas com risco de erosão”, que de acordo com o anexo IV do regime jurídico da REN, se denomina “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (AEREHS)”
- 8 vértices localizam-se no município de Abrantes (RCM n.º 88/96, de 12 de junho, e seguintes alterações) nas tipologias “Áreas de máxima infiltração”, “Áreas com risco de erosão” e “Zonas ameaçadas pelas cheias”, “que de acordo com o anexo IV do regime jurídico da REN , se denominam, respetivamente, “Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e recarga de aquíferos (AEIPRA)”, “Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo (AEREHS)” e “Zonas ameaçadas pelas cheias (ZAC)”

De acordo com o estudo prévio ainda não é conhecida a localização exata dos apoios da LMAT, mas apenas os vértices de mudança de direção do traçado, pelo que corredores apresentados, além de AEIPRA, AEREHS e ZAC, abrangem ainda as tipologias “Cursos de águas/ leitos dos cursos de água/ Linhas

de água” “Albufeiras e áreas envolventes” e “Escarpas e outras áreas de elevada suscetibilidade geológica” que, de acordo o anexo IV do regime jurídico da REN, se denominam “Cursos de água e respetivos leitos e margens (CALM)”, “Albufeiras que contribuam para a conectividade e coerência ecológica da REN, bem como os respetivos leitos”, “Margens e faixas de proteção (AlbLMFP)” e por “Áreas de instabilidade de vertentes (AIV)”, respetivamente.

O tipo de ação (CSF e LMAT) consta da alínea f) do ponto II do Anexo II do regime jurídico da REN, definido pelo Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, estando sujeita a comunicação prévia nas tipologias AEIPRA, AEREHS, ZAC, CALM e na faixa de proteção contígua à margem de albufeiras, sendo apenas admitidas redes em AIV que não correspondam a escarpas (como comunicação prévia).

O projeto (CSF e LMAT) assegura a compatibilidade com os objetivos de proteção ecológica e ambiental, bem como de prevenção e redução de riscos naturais em áreas integradas na REN, concluindo-se que o projeto está enquadrado no anexo II do regime jurídico da REN e não compromete as funções das respetivas áreas, conforme estabelecido no anexo I do mesmo diploma legal, estando em conformidade com a Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Tendo em consideração as características do projeto e o local de implantação, bem como a avaliação efetuada ao nível dos vários fatores ambientais, consideram-se como fatores mais relevantes para a decisão os sistemas ecológicos, a paisagem e o património cultural. Foram também avaliados os fatores recursos hídricos, solo e uso do solo, geologia e geomorfologia, ordenamento do território, ambiente sonoro, socioeconomia e alterações climáticas.

Na Geologia e Geomorfologia, os principais impactes estão associados à fase de construção, nomeadamente com movimentação de terras (escavação e aterro) para nivelamento de superfície, implantação do posto de transformação e implantação da subestação. Estas operações promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia.

No que se refere aos impactes relacionados com perigosidade sísmica, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora deste tipo de fenómenos, no entanto é vulnerável a eles, podendo existir impactes em pessoas e bens durante as fases de construção e exploração.

Ao nível dos Recursos Hídricos, e embora os painéis sobrelevados relativamente ao solo permitam a normal escorrência e infiltração de águas à superfície, importa referir a 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 a erosão hídrica do solo.

Quanto aos impactes na recarga dos aquíferos em geral, considera-se que estes não serão significativos, dado que os painéis solares fotovoltaicos, as valas enterradas que transportam a energia até à subestação da CSF e as valas de cabos ocuparão áreas lineares (valas e caminhos), pouco profundas, pontuais (suportes dos painéis fotovoltaicos), reduzidas e descontínuas (painéis fotovoltaicos), não impedindo por isso, a água da precipitação de se infiltrar em profundidade nas zonas mais aplanadas e de se infiltrar em zonas mais inclinadas, se for promovida a plantação de coberto vegetal herbáceo.

Quanto aos impactos do projeto nas funções que as áreas de REN da tipologia AEIPRA pretende assegurar, nomeadamente, áreas de máxima infiltração, e dado que os painéis solares fotovoltaicos, as valas enterradas que transportam a energia até à subestação da CSF e as valas de cabos, ocuparão áreas lineares (valas e caminhos), pouco profundas, pontuais (suportes dos painéis fotovoltaicos), reduzidas e descontínuas (painéis fotovoltaicos), considera-se, por isso, que não impedem a infiltração da água da precipitação nas zonas mais aplanadas e de se infiltrar em zonas mais inclinadas, se for promovida a plantação de coberto vegetal herbáceo.

Refira-se que o proponente terá de solicitar o Título de Utilização do Domínio Hídrico sempre que ocorram intervenções em todas as linhas de água identificadas na Carta Militar.

Nos Sistemas Ecológicos, a área de intervenção não abrange nem interfere com áreas integradas no SNAC, nem no que respeita a Arvoredo de Interesse Público. Quanto a Corredores ecológicos, o local previsto para a implementação da CSF não está inserido em corredor ecológico e as hipóteses de implementação da LEMAT, apenas na sua fase final – o último apoio da LE – incide dentro desta classificação territorial.

No que se refere à Paisagem, a artificialização do território e a intrusão associada à implantação da Central Solar, com carácter industrial, cumulativamente com a implementação dos muitos projetos afins previstos para esta região, representará um impacto visual negativo sobre a Paisagem, ao determinarem uma crescente artificialização e, conseqüente, descaracterização visual do território.

No Solo e Uso do Solo, a área de estudo da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca assenta maioritariamente sobre as classes de capacidade de uso do solo do tipo “D”, “limitações severas; riscos de erosão no máximo elevados a muito elevados; não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais; poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal”. Relativamente aos impactos negativos, serão produzidos maioritariamente durante a fase de construção, nomeadamente, destruição de vegetação, devido à desmatagem, desarboreização, escavações e terraplenagens para implantação das estruturas do Projeto. Durante a fase de exploração, os impactos negativos apresentam, na maioria dos casos, um carácter permanente, durante o tempo de vida útil do Projeto, particularmente, a ocupação permanente de solos nos locais de implantação das estruturas da Central Solar Fotovoltaica.

Na Qualidade do Ar, o local de implantação do projeto corresponde a uma área rural, com baixa densidade populacional, sendo referidos alguns recetores sensíveis (habitações dispersas) a cerca de 150 metros.

Na fase de construção haverá a emissão de poluentes atmosféricos, principalmente de partículas em suspensão que podem ter impactos negativos temporários e pouco significativos. Não haverá, na fase de exploração da Central Solar Fotovoltaica, emissão de poluentes atmosféricos (definidos no Decreto-Lei n.º 102/2010 de 23 de setembro) com relevância na qualidade do ar da envolvente. Pode ser considerado um impacto positivo para a qualidade do ar uma vez que a central permitirá evitar as potenciais emissões de poluentes que seriam produzidas se a mesma quantidade de eletricidade fosse obtida em centrais termoelétricas.

Em relação à Socioeconomia, a construção da CSF da Chamusca implicará a criação de postos de trabalho, o que terá um efeito positivo localmente, nomeadamente, na redução da taxa de desemprego e no aumento dos rendimentos de pessoas singulares e famílias. A implementação do Projeto implicará o arrendamento dos terrenos afetos ao Projeto, induzindo um impacto positivo.

No Ordenamento do Território, a CSF e parte dos apoios e do corredor da LE recaem em Espaços Naturais e Culturais como “REN” “Arqueossítios”, Espaços Florestais como “Montado de sobreiro” e “Outras áreas florestais”. Recai ainda sobre o município de Abrantes parte da LE junto ao posto de Corte do Pêgo sobre “Espaços Agrícolas” “Espaços Canais”, “Espaço urbanizável” e “Espaço urbano”, “Espaços Agroflorestais” e “Espaços Naturais”. Sobre “Espaços agrícolas” não estão previstas quaisquer ações (apoios). É abrangida área de servidão do Campo de Instrução Militar de Santa Margarida.

No Património Cultural foram inventariados 33 elementos patrimoniais, das quais 5 se localizam na área da central fotovoltaica e 27 nos corredores da linha elétrica. O projeto localiza-se num território sensível do ponto de vista patrimonial (Potencial Arqueológico Médio), ainda que não tenham sido identificados quaisquer elementos patrimoniais no seu interior.

Nas Alterações climáticas, a área afetada pela construção da central solar é de aproximadamente 597 ha, sendo ocupada maioritariamente por povoamentos de eucalipto (84,17%), áreas agrícolas (9,96%), pinheiro-manso (3,28%), sobreiro isolado (0,52%). Foram identificadas as principais alterações previstas ao nível do clima da área em causa, nomeadamente o aumento gradual das temperaturas, a diminuição de nível médio de precipitação e uma maior frequência de fenómenos extremos, tais como vagas de calor, eventos de precipitação intensa e tempestades de vento.

No que se refere à Saúde Humana a exploração da Central Solar Fotovoltaica 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.

Já ao nível do Ambiente Sonoro, na fase de construção, o projeto contribuirá para emissões de ruído a nível local, afetando negativamente os recetores sensíveis mais próximos pela passagem dos veículos pesados junto a zonas habitacionais.

Na fase de exploração há a salientar que a LMAT, em determinadas condições de temperatura e humidade do ar, tenderá a emitir ruído particular, principalmente causado pelo efeito coroa, que ocorre na superfície dos condutores.

Relativamente às consultas promovidas no contexto do presente procedimento de avaliação, nomeadamente a consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação e a consulta pública, verifica-se que a maioria das preocupações manifestadas coincide com as principais temáticas abordadas e ponderadas na avaliação e para as quais se encontram preconizadas condições para minimização dos impactes associados.

As entidades externas à Comissão de Avaliação apontam essencialmente a necessidade de cumprimento de aspetos legais, não expressando oposição ao projeto.

Já na Consulta Pública foram recebidas 12 exposições que expressam preocupações com a afetação das áreas florestais, captações de água e com a localização de centrais produtoras de energia em geral. Conforme referido, estes impactes foram devidamente considerados e, sempre que pertinente, identificadas condições para a sua minimização.

Relativamente à seleção da alternativa de traçado da LMAT menos impactante a conclusão não foi consensual ao nível dos vários fatores avaliados.

Para os Sistemas Ecológicos, os Recursos Hídricos, as Alterações Climáticas e a Saúde Humana não há preferência por uma alternativa, uma vez que os impactes expectáveis são muito idênticos nas três

opções avaliadas.

Quanto aos fatores Geologia e Geomorfologia e Solo e Uso do Solo considera-se que não há diferença significativa entre as alternativas A+D e A+E, sendo a alternativa A+F é ligeiramente mais impactante que as outras, por ter uma maior extensão.

No que diz respeito ao Património e à Paisagem, face ao menor número de ocorrências patrimoniais e à sua menor visibilidade para os recetores sensíveis, a preferência é pela alternativa A+E, indicando-se também como alternativa viável o Corredor A+D.

No que se refere ao Ambiente Sonoro, é preferível a alternativa A+F, uma vez que regista menos recetores sensíveis na sua proximidade.

Já a Câmara Municipal de Abrantes expressa preferência pela alternativa D, tendo em conta as sobreposições dos corredores a unidades industriais e à Unidade Operativa de Planeamento e Gestão.

Assim, considerando-se a magnitude e significância dos impactes perspetivados ao nível dos fatores Património Cultural, Paisagem, Geologia e Geomorfologia, Solo e Uso do Solo e tendo em conta o parecer do município de Abrantes, concluiu-se que o corredor A+D é aquele que, globalmente, se afigura menos desfavorável, verificando-se ainda que os impactes ao nível dos fatores para os quais as restantes alternativas eram preferenciais são, na generalidade, minimizáveis.

Assim, considera-se que o conjunto de condições, detalhadas no presente documento quer para a CSF, quer para a LMAT, irá contribuir para a minimização e compensação dos principais impactes negativos identificados. Refira-se ainda que os impactes residuais (isto é, que subsistirão na fase de exploração) não serão significativos e que, da ponderação dos benefícios e importância da concretização dos objetivos do projeto e face à importância do projeto no contexto regional, consideram-se esses mesmos impactes residuais aceitáveis.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na sua maioria suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados, emite-se decisão favorável condicionada às condições impostas no presente documento, das quais se destaca a necessidade de adoção do corredor D para desenvolvimento do projeto de execução da LMAT.

Importa ainda referir que, sendo o projeto objeto de DIA favorável condicionada e tendo, no contexto do presente procedimento, obtido pronúncia favorável da CCDR LVT, fica dispensada a comunicação prévia, nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, que define o regime jurídico da REN.

Condicionantes

1. Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 150 kV de acordo com a Alternativa D (A+D) do estudo prévio.
2. Ajustar o *layout* do projeto, tendo em conta a necessidade de:
 - a. Contemplar uma faixa de proteção com os seguintes afastamentos mínimos, tendo em conta a projeção vertical dos painéis e não apenas a localização dos suportes/postes, medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água:
 - i. 3m para os cursos de água classificados de 1.ª ordem;
 - ii. 5m para os cursos de água de 2.ª ou 3.ª ordem;

- iii. 10 m para os cursos de maior expressão morfológica, ou sempre que a linha de água se encontre classificada na REN
- iv. Qualquer que seja a ordem do curso de água, não deve existir ocupação da sua galeria ripícola.
- b. Excluir as áreas de implantação de painéis que apresentem declives iguais ou superiores a 20% e privilegiar locais de declive reduzido e com acesso próximo às áreas de trabalho, de forma a evitar ou minimizar movimentações de terras e aberturas de acessos.
- c. Implantar os painéis com blocos de área compreendidos entre 20 a 25 hectares, compartimentado por faixas ocupadas por espécies autóctones (privilegiando as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea do PROF-LVT nomeadamente folhosas autóctones), podendo ser de porte arbustivo e com largura aproximada de 20 m, constituindo uma rede ecológica em termos de biodiversidade.
- d. Retificar as pequenas áreas (de forma pontual) dos módulos de painéis solares que estão em sobreposição com áreas de povoamento de sobreiro / azinheira.
- e. Retificar a vedação, atendendo a que se verificam situações de atravessamento das manchas de povoamento de sobreiro / azinheira. A vedação deve passar passe paralelamente junto a caminhos ou de forma tangente à faixa de proteção do arvoredo protegido, ou seja 2,5x a projeção da copa das árvores.
- f. Excluir a colocação de infraestruturas da central solar fotovoltaica nas áreas identificadas nas figuras seguintes de forma a garantir a preservação dos sobreiros inseridos em povoamento:

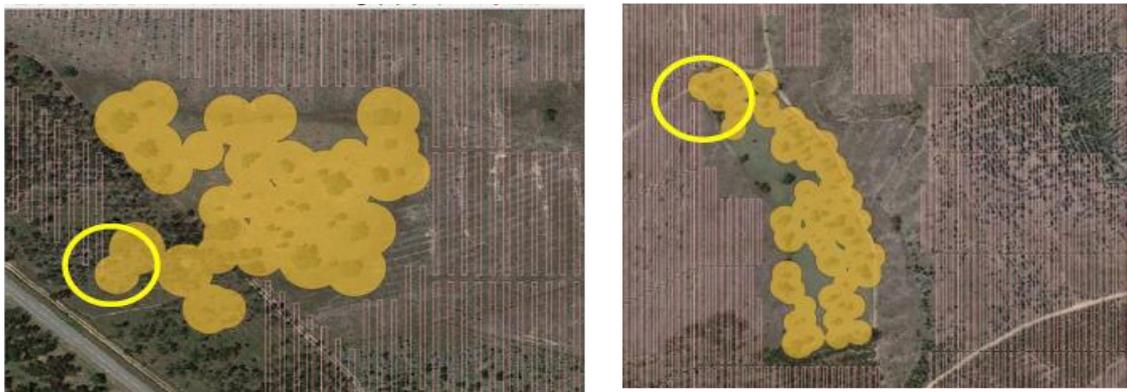


Figura 1: Situações a retificar, onde se verifica a presença de alguns sobreiros inseridos em povoamento e contemplados para a pretensão de corte. Fonte: ICNF

- g. Garantir a não sobreposição das mesas de painéis, rede e valas de cabos à rede primária (gestão de fogo rural).
- h. Preservar as sebes vivas existentes e os muros de pedra seca, enquanto marcas identitárias da paisagem e do padrão cultural, que se apresentem em bom ou médio estado de conservação. Quando acidentalmente destruídos devem ser reconstruídos com base nas tradicionais técnicas devendo, nesse caso, recorrer-se aos mestres locais.

Elementos a apresentar

Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) da linha elétrica de ligação à rede

O RECAPE deve integrar todos os elementos indicados no ponto II do documento orientador intitulado “Normas técnicas para a elaboração de Estudos de Impacte Ambiental e Relatórios de Conformidade Ambiental com o Projeto de Execução”, aprovado pelo Grupo de Pontos Focais das Autoridade de AIA e disponível no sítio da APA na internet.

Além de todos os dados e informações necessários à verificação do cumprimento das exigências da presente decisão aplicáveis ao projeto da linha elétrica, o Relatório de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (RECAPE) deve ainda conter ou ser acompanhado dos seguintes elementos:

1. Projeto de execução da Linha de Muito Alta Tensão, desenvolvido em cumprimento da Condicionante n.º 1 e de acordo com as seguintes condições:
 - a. Compatibilizar a localização dos elementos do projeto com os elementos patrimoniais já identificados pelo EIA e com os que possam ainda vir a ser detetados no decurso da prospeção arqueológica sistemática a executar nesta fase. Neste contexto, deve ser garantido:
 - i. Que não são afetados os elementos patrimoniais identificados pelo EIA e no decurso da prospeção arqueológica sistemática a executar nesta fase, devendo ainda ser minimizadas eventuais afetações dos respetivos enquadramentos paisagísticos.
 - ii. Um afastamento mínimo de 50 m aos elementos patrimoniais, contado a partir dos seus limites externos, não podendo essas áreas ser diretamente afetadas quer pelas estruturas do projeto, quer pelos acessos a beneficiar e a construir. Nos casos em que não for possível garantir a referida distância, esse facto deve ser justificado tecnicamente e assumido no RECAPE como inevitável.
 - b. Salvar as funções das tipologias REN, tanto na localização dos apoios como nos acessos aos mesmos, garantindo que não há interferência com essas áreas.
 - c. Localizar os apoios a mais de 5 m da crista do talude que delimita o leito da linha de água, distância esta que terá de ser de 10 m no caso dos apoios se localizarem em REN, na categoria CALM (cursos de água respetivos leitos e margem).
 - d. Utilizar apoios para linha dupla com um terno equipado, desde o ponto de cruzamento com a atual linha Pego-Rio Maior (entre os apoios 18 e 19) até ao Posto de Corte do Pego e ajustar a chegada ao posto de corte, de modo a que a mesma seja feita mais a Norte.
 - e. Compatibilizar o apoio 24 com as interdições/condicionantes constantes na Portaria n.º 248/2015, de 17 de agosto, que aprova os perímetros de proteção para as captações públicas do concelho de Abrantes.
 - f. Garantir um afastamento mínimo entre o eixo do traçado do projeto das linhas e os recetores sensíveis identificados na alínea c) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 11/2018 de 15 de fevereiro.
 - g. Assegurar que a passagem da linha é tão alta quanto possível de forma a nunca interferir com o desenvolvimento das copas do arvoredos protegido garantindo a não aplicação,

durante o período de exploração desta infraestrutura, de mutilações de copa (vulgarmente apelidados de “decotes”) ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredo.

- h. Garantir a verificação de vento extremo com fator majorante de rajada.
 - i. Considerar os pareceres emitidos pelas entidades externas à Comissão de Avaliação.
2. Informação geográfica sobre todos os apoios de linha previstos, em formato vetorial georreferenciado *shapefile*, no sistema de coordenadas oficial de Portugal Continental PT-TM06-ETRS89 (EPSG: 3763).
 3. Informação em formato “*shapefile*” sobre a localização das captações privadas por meio de poço, que se localizem a 10 m ou menos dos apoios de linha.
 4. Proposta de Faixas de Gestão de Combustível, de acordo com o estabelecido no n.º 5 do artigo 49.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro.
 5. Plano de Reconversão da Faixa de Proteção à Linha Elétrica, que permita minimizar a perda das áreas de floresta afetadas pela abertura da faixa de proteção e desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.
 6. Demonstração do cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na sua atual redação, pela aplicação da metodologia para a delimitação de áreas de povoamento de sobreiro/azinheira do ICNF e consequente definição do projeto de execução da linha (incluindo apoios e acessos) para que não exista interferência com povoamentos de sobreiro/azinheira. Caso não seja possível a realocação de alguns dos apoios e acessos que interferem com povoamento (devidamente justificados por inexistência de alternativas válidas) a proposta constituirá um corte de conversão interdito nos termos do n.º 1 do artigo 2.º do referido diploma, a menos que seja desencadeado um processo de DIUP.
 7. Contabilização do número efetivo de sobreiros / azinheiras a abater (apoios e respetivos acessos).
 8. Plano de Compensação da Desflorestação, desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
 9. Resultados da prospeção arqueológica sistemática no corredor da LMAT selecionado, com 100 m de largura, centrado no eixo da linha e de todos os elementos de projeto.
O relatório de Trabalhos Arqueológicos (prospeção) deve ser apresentado no RECAPE, bem como a demonstração dos ajustes que os respetivos resultados tiveram no Projeto de Execução.
No RECAPE deve ficar expressamente garantida a salvaguarda pelo registo arqueológico da totalidade dos vestígios e contextos a afetar diretamente pela obra. No caso de elementos arquitetónicos e etnográficos, através de registo gráfico, fotográfico e de elaboração de memória descritiva; no caso de sítios arqueológicos, através da sua escavação integral.
Os resultados obtidos na prospeção arqueológica podem determinar a adoção de medidas de diagnóstico (sondagens e escavação) que se venham a revelar necessárias para avaliação das ocorrências detetadas
 10. Planta de Condicionantes atualizada.
 11. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar

o cumprimento da Planta de Condicionantes.

12. Plano de Acessos, devidamente adaptado à programação temporal da obra, tendo em consideração a Planta de Condicionantes e refletindo as condições impostas na presente decisão.
13. Plano de obra com referência aos períodos de realização dos trabalhos (cronograma), tipo de trabalhos a realizar, esquema da sequência das operações de intervenção e locais de armazenamento temporário da biomassa e dos solos removidos.
14. Identificação e caracterização dos locais potenciais para estaleiros, parques de materiais, locais de empréstimo e de depósito de terras considerando, além da Planta de Condicionantes a elaborar, que deve ser privilegiada a utilização de áreas já degradadas ou com ocupação similar à que se pretende. A localização destas estruturas de apoio deve assim permitir a salvaguarda do maior número possível de vertentes ambientais, não sendo permitida:
 - a. A localização em áreas de povoamentos de sobreiro ou azinheira, sendo interdito o abate ou dano de qualquer exemplar de sobreiro ou azinheira, mesmo que isolados, bem como quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo).
 - b. A afetação de linhas de água, permanentes ou temporárias, e respetiva envolvente numa distância mínima de 10 metros.
15. Avaliação dos impactes na quantidade de água afluyente às captações privadas por meio de poço, resultantes da construção das fundações dos apoios de linha e propostas medidas de minimização, em consonância com os resultados da avaliação dos impactes.
16. Identificação dos troços que se justifique sinalizar, decorrentes dos impactos cumulativos associados à interação da linha a construir com as linhas já existentes e as linhas previstas no âmbito de outros projetos em desenvolvimento na mesma região.
17. Estudo de Ruído para o traçado final da linha.
18. Análise da afetação do ponto de água ABT.CHM1.161.

Previamente ao licenciamento da Central Fotovoltaica

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

19. *Layout* final do projeto, revisto em cumprimento da Condicionante n.º 2, contendo os limites do projeto e todas as suas componentes, em formato *shapefile*.

Previamente ao início da execução da obra da Central Fotovoltaica

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

20. Identificação e caracterização dos locais potenciais para estaleiros, parques de materiais, locais de empréstimo e de depósito de terras considerando, além da Planta de Condicionantes a elaborar, que deve ser privilegiada a utilização de áreas já degradadas ou com ocupação similar à que se pretende. A localização destas estruturas de apoio deve excluir:
 - a. Áreas do domínio hídrico;
 - b. Áreas inundáveis;
 - c. Zonas de proteção de água subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
 - d. Perímetros de proteção de captações;

- e. Áreas classificadas da RAN ou da REN;
 - f. 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;
 - g. Áreas que possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e ou azinheiras;
 - h. Áreas que tenham na sua proximidade espécies alóctones com conhecido comportamento invasor e risco ecológico, de forma a evitar a sua propagação;
 - i. Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico e do ponto de vista paisagístico;
 - j. Áreas de ocupação agrícola;
 - k. Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
 - l. Zonas de proteção do património.
21. Plano de Controle de Erosão, desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
22. Relatório do resultado da prospeção para verificação da presença da *Fitóftora - Phytophthora cinnamomi*. As áreas a considerar serão todas as onde estejam presentes exemplares do género *Quercus* e sempre que sobre ela esteja previsto ocorrer ações sobre o solo (estaleiros, acessos, área de trabalho dos 400m² e locais das fundações/caboucos dos apoios) devem ser prospetadas. A verificar-se a sua presença devem ser seguidas as orientações rigorosas e necessárias e aplicadas as devidas medidas cautelares, para não promover a sua disseminação. Os relatórios de obra devem refletir a informação obtida na prospeção e traduzir-se em cartografia com a localização das áreas.
23. Plano de Gestão e Controle das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
24. Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca (PIP-CSF-Chamusca) tendo como base de trabalho o Plano apresentado no Aditamento, e desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
25. Plano de Compensação de Desflorestação, em articulação com o Plano de Integração Paisagística (PIP) e com o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
26. Atualização do Plano de Gestão Florestal da Herdade da Galega, com o código de registo n.º 185.056.20090227, garantido o cumprimento da Portaria n.º 52/2019 de 11 de fevereiro, na sua atual redação.
27. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO) revisto e atualizado de forma a refletir as condições impostas na presente decisão. O PAAO deve integrar o Caderno de Encargos da Obra e salvaguardar o cumprimento da Planta de Condicionantes.
28. Planta de Condicionantes atualizada.
29. Plano de obra para a realização dos trabalhos de desmatção e de remoção da camada superficial dos solos, com referência inequívoca a períodos de realização dos trabalhos (cronograma), tipo de trabalhos a realizar, esquema da sequência das operações de intervenção e locais de armazenamento temporário da biomassa e dos solos removidos.

Durante a execução da obra da central fotovoltaica

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

30. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações contantes da presente decisão.
31. Relatório de Acompanhamento da Obra com periodicidade trimestral, fundamentalmente apoiado em registo fotográfico. 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 visualizar não só o local concreto da obra, assim como a envolvente. As fotografias a apresentar devem ter uma elevada resolução/definição.

Medidas de minimização

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar do Plano de Acompanhamento Ambiental de Obra (PAAO), o qual deve integrar o caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto.

A Autoridade de AIA deve ser previamente informada do início e término 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.

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 a integrar nos projetos de execução (central solar fotovoltaica e linha elétrica)

1. Integrar soluções de luminária não geradoras de poluição luminosa, em todos os pontos de iluminação exterior, se aplicável. Com vista a minimizar o excesso de iluminação artificial, 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 e para o hemisfério inferior.
2. Integrar soluções de materiais inertes nos acessos (sobretudo, para a camada de desgaste), que tenham baixos níveis de refletância de luz e que assegurem níveis significativamente baixos de libertação de poeiras durante a fase de exploração. Os mesmos devem contemplar materiais com tonalidades próximas do existente ou tendencialmente neutras, devendo assim serem evitados tonalidades brancas.
3. Integrar soluções de revestimento a pedra natural de todos órgãos de drenagem a implementar no terreno tendo como principal material o recurso a pedra local.
4. Considerar na conceção e dimensionamento dos novos acessos ou acessos a beneficiar as seguintes

disposições que devem ser demonstradas: menor largura possível; exclusão das zonas de maior declive; camada de desgaste menos impactante; taludes de aterro e escavação segundo inclinações inferiores a 1:2 (V:H) e suavizadas por perfil em S (sinusoidal) ou “pescoço de cavalo”.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

5. 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. Neste contexto, deve também ser apresentado o PAAO.
6. Informar da construção/instalação do projeto as entidades com jurisdição ou que desenvolvam atividades relevantes na área de influência do projeto, nomeadamente as Câmaras Municipais e o SNBPC - Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil.
7. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente, as 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 temporária das acessibilidades.
8. 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 contato por correio eletrónico e devem estar afixados, pelo menos, à entrada do estaleiro e em cada frente de obra.
9. Em todas as áreas sujeitas a intervenção devem ser 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.
10. Cintar, com tinta indelével, as árvores a abater, (sobreiros/azinheiras isolados), nos termos do número 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual com a antecedência mínima de trinta dias em relação à data de início do trabalho, devendo ser comunicado ao ICNF para efeitos de verificação/fiscalização, apresentando a informação cartográfica, em formato *shapefile*, com a identificação dos exemplares.
11. Delimitar as áreas de povoamento com uma vedação amovível, durante todo o período de execução das obras, devendo ser garantido uma distância de proteção no mínimo de 2,5 vezes o raio da copa. Aos trabalhadores e restante pessoal que possa vir a transitar ou usufruir destas áreas, devem ser sensibilizados para não causar danos ou grandes perturbações no local e não deixar lixo no local.
12. 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. 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.

13. Em torno de todos os exemplares arbóreos 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. 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.
14. Proceder à proteção dos afloramentos rochosos, em particular os de formas ou conjuntos singulares, no que se refere à sua integridade física, através da criação de zonas de proteção em torno destes, devidamente assinaladas com a balizagem.
15. Realizar sondagens arqueológicas de diagnóstico na envolvente dos elementos patrimoniais 1, 2 e 4, de forma a despistar potenciais situações de afetação das mesmas.
16. Programar as obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam ações que envolvem a exposição do solo a nu (desmatção, limpeza de resíduos e decapagem de terra vegetal) 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, devem ser adotadas as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

Medidas para a fase de execução da obra

17. Implementar o Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO).
18. Deve ser respeitado o exposto na Planta de Condicionamentos e a mesma deve ser atualizada, sempre que se venham a identificar novos elementos que justifiquem a sua salvaguarda.
19. Os trabalhos de obra, especialmente os que causem maior perturbação, devem ser concentrados no tempo. No entanto, deve ser salvaguardado que:
 - a. As operações de construção mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas ocorrem em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção, nem a solicitação de LER.
 - b. É evitado o período de nidificação das espécies de avifauna (entre 1 de março e 30 junho).
20. A equipa de acompanhamento arqueológico deve ser avisada do início dos trabalhos com uma antecedência mínima de 8 dias, de modo a garantir o cumprimento das disposições da DIA.
21. Efetuar a prospeção arqueológica sistemática, após desmatção 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.
22. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
23. Deve compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que

possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.

24. No que concerne aos elementos coligidos por intermédio de Detecção Remota, os resultados obtidos após a prospeção sistemática após a desmatização, deve proceder-se à reavaliação dos elementos patrimoniais assinalados. Deve compatibilizar-se a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
25. As ocorrências passíveis de afetação em consequência da execução do projeto, e por proximidade da frente de obra, têm de ser registadas, para memória futura, mediante representação gráfica, fotográfica e textual.
26. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentação dos solos (desmatizações, remoção e revolvimento do solo, decapagens superficiais, preparação e regularização do terreno, escavações no solo e subsolo, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), incluindo na instalação de estaleiros, abertura/alargamento de acessos e áreas a afetar pelos trabalhos de construção e durante as operações de desmonte de pargas e de recuperação paisagística.
27. O acompanhamento arqueológico deve ser efetuado de modo efetivo, continuado e direto por um arqueólogo em cada frente de trabalho sempre que as ações inerentes à realização do projeto não sejam sequenciais, mas simultâneas.
28. 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 tutela, propondo as soluções que considerar mais convenientes com o objetivo de minimizar os impactos sob a forma de um relatório preliminar.
29. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante a prospeção e 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), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual ou salvaguardadas pelo registo.
30. Os resultados obtidos no decurso da prospeção e 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 Tutela do Património Cultural, e, só após a sua aprovação, é que serão implementadas. Antes da adoção de qualquer medida de mitigação deve compatibilizar-se a localização dos componentes do projeto com os vestígios patrimoniais em presença, de modo a garantir a sua preservação.
31. Os achados arqueológicos móveis efetuados no decurso da obra devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela.
32. Caso se verifique a existência de ocorrências patrimoniais a menos de 25 m, estas devem ser vedadas com recurso a painéis.
33. Sinalizar e vedar de ocorrências patrimoniais localizadas no interior da faixa de 25 m centrada no eixo da linha e junto aos apoios, ou junto à central solar fotovoltaica, de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.
34. Sinalizar as ocorrências patrimoniais localizadas até 50 m das componentes de projeto de forma a evitar a sua afetação pela circulação de pessoas e máquinas, que aí deve ser proibida ou muito condicionada.

35. Proceder à manutenção e vigilância das sinalizações/balizamentos até ao final das obras, incluindo durante a recuperação paisagística.
36. Fica impedida a cravação de estacas (e ou de outros elementos das estruturas de suporte) para distâncias inferiores a 150m de edifícios existentes em qualquer período do dia. A eventual redução desta distância terá de ser antecedida de um estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015), da incomodidade às vibrações continuadas (Critério LNEC) e do acordo formal dos proprietários desses edifícios (que terá de ser entregue à Autoridade de AIA em momento anterior ao início das obras).
37. Os trabalhos de desflorestação, desmatção e decapagem de solos devem ser limitados às áreas estritamente necessárias. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar para implantação do projeto não podem ser desmatadas ou decapadas.
38. Devem ser salvaguardadas todas as espécies arbóreas e arbustivas que não condicionem a execução da obra, devendo para o efeito serem implementadas medidas de sinalização das árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.
39. Conservar, sempre que não implicar inconvenientes para a exequibilidade técnica do projeto, todos os sobreiros e azinheiras identificados para abate/afetação.
40. Salvaguardar as espécies autóctones, no desbaste seletivo de vegetação, tanto quanto possível
41. Nas zonas que apresentem riscos de erosão implementar técnicas de estabilização dos solos e controlo da erosão hídrica, executando, se necessário, valetas de drenagem adequadas às condições do terreno que permitam um escoamento que responda a fortes eventos de precipitação.
42. Assegurar o escoamento natural em todas as fases de desenvolvimento da obra.
43. Aquando da realização das escavações para a instalação das fundações apoios de linha, que se localizem sobre área de REN – AEIPRA ou sobre zonas de proteção às captações para abastecimento público, deve proceder-se ao revestimento do fundo e das paredes da escavação, imediatamente após a sua abertura, com betão ou com tela impermeabilizante até ao revestimento com betão.
44. Nas áreas inseridas em ZAC mas que se localizam fora da servidão do domínio hídrico (10 m medidos perpendicularmente a partir da crista do talude que delimita o leito da linha de água, servidão que não pode ser ocupada) devem ser implementadas medidas e procedimentos adequados à minimização do risco de inundações no local e à garantia de condições de segurança de pessoas e bens, sendo da exclusiva responsabilidade do promotor quaisquer prejuízos que, ainda assim, daí decorram. As medidas a implementar devem resultar da avaliação a efetuar com base em estudos hidrológicos e hidráulicos a realizar para o efeito.
45. Na área afeta à central pode existir, apenas excecionalmente, modelação do terreno, sendo que na área associada ao domínio hídrico as intervenções apenas devem contemplar medidas que visem a estabilização de terras, devendo ser adaptadas ao declive natural do terreno.
46. Implementar, na vedação, valas e acessos que atravessam linhas de água, passagens hidráulicas, de secção dimensionada para uma cheia centenária, de forma a não interromper o escoamento natural das linhas de água potencialmente afetadas.
47. As intervenções na proximidade de linhas de água devem ser efetuadas de modo evitar a deposição

de materiais no meio hídrico. Para evitar o aumento da carga sólida e contributo para o assoreamento das linhas de água, em particular na abertura e intervenção em caboucos de valas técnicas, deve prever-se a colocação de barreiras de retenção de sólidos (fardos de palha, geotêxtil, entre outros) na zona de interação entre a frente de obra e a linha de água e privilegiar a colocação temporária das terras escavadas no lado da vala oposto à linha de água.

48. Caso o nível freático seja atingido pelas escavações deve proceder-se à bombagem dos volumes em excesso e encaminhá-los para uma linha de água na envolvente da área de estudo.
49. Os atravessamentos subterrâneos de linhas de água de 1.ª e 2.ª ordem pelo subsolo devem efetuar-se à profundidade mínima de 1,00 m, e nas linhas de água de 3.ª ordem ou superior devem cumprir um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado. Em qualquer dos casos devem os mesmos ficar devidamente assinalados de modo a não serem destruídas no caso de limpeza das linhas de água. As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.
50. Sempre que a execução de valas para instalação de cabos obrigue a atravessamentos de linhas de água, deve ser assegurado que não ocorrerão alterações de secção, de perfil e das condições de escoamento dessas linhas de água.
51. As intervenções na área associada ao domínio hídrico devem realizar-se apenas para estabilização de terras, devendo ser adaptadas ao declive natural do terreno.
52. A construção de vedação sobre passagens hidráulicas deve ser efetuada por intermédio de rede metálica amovível, não sendo autorizada a colocação de quaisquer apoios e/ou suportes no leito e taludes dos cursos de água, nem a obstrução e/ou ocupação da secção de vazão natural dos mesmos, devendo garantir que o poste da vedação se localiza a 2,5 m da crista do talude que define a margem.
53. A vedação perimetral deve garantir o acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes, bem como deve ser permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos, etc.) não sendo permitida a utilização de arame farpado por constituir um risco acrescido para a mesma.
54. Devem ser usadas máquinas de pneumáticos em detrimento das máquinas de rastros, 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.
55. Os trabalhos de decapagem, sobretudo, nas áreas possuidoras do banco de sementes das espécies autóctones ou naturalizadas, devem ser limitados às áreas estritamente necessárias, devendo ser realizada, de forma gradual. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser decapadas.
56. A profundidade da decapagem do solo vivo deve 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 devendo ser segregado e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
57. 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.
58. A decapagem do solo 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.
 59. Os solos contaminados por espécies vegetais exóticas invasoras, nunca devem ser reutilizados nas ações de recuperação e integração paisagística, devendo ser transportados a depósito devidamente acondicionado ou colocado em níveis de profundidade superiores a 1m.
 60. O solo vivo, proveniente da decapagem, deve ser depositado em pargas, com cerca de 2m de altura, com o topo relativamente côncavo. Deve ser colocado próximo das áreas de onde foi removido, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas e deve ser protegido 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. Deve ser protegido fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.
 61. Em caso de ser necessário utilizar solo vivo/terra vegetal, terras de empréstimo e materiais inertes, estes últimos 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.
 62. Garantir a consolidação das vias internas em terra batida usadas para circulação nos locais de obras no interior da área de implantação, de modo a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria. Complementarmente deve proceder-se à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos mais secos e ventosos, nas zonas de trabalho e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde pode ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.
 63. Deve ser garantida a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e suspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
 64. O transporte de materiais suscetíveis de serem arrastados pelo vento deve ser efetuado em viatura fechada ou devidamente acondicionados e cobertos, caso a viatura não seja fechada.
 65. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deve obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, devem ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.
 66. Sempre que possível, a fixação ao solo das estruturas de suporte dos módulos fotovoltaicos e da vedação não deve envolver a utilização de qualquer tipo de argamassas.
 67. Na área onde forem instalados os módulos fotovoltaicos, o solo deve ser revestido com vegetação herbácea ou arbustiva.
 68. Selecionar os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível e que

as operações mais ruidosas se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno, de acordo com a legislação em vigor.

69. Dar cumprimento ao Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, que estabelece os requisitos relativos às emissões sonoras do equipamento para utilização no exterior, fixando nomeadamente os valores limite das emissões sonoras desse equipamento, requisitos para colocação no mercado, comercialização e utilização desse equipamento, tendo em vista a proteção da saúde e o bem-estar das pessoas, bem como o regular funcionamento do mercado desse equipamento.
70. 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.
71. Adotar 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 de Ruído (RGR).
72. Assegurar a manutenção e revisão periódicas de todas as viaturas, máquinas e equipamentos presentes nas obras, sendo mantidos registos atualizados dessa manutenção e/ou revisão, por equipamento, de acordo com as especificações do respetivo fabricante.
73. Implementar um plano de gestão de eficiência energética para a fase de obra que privilegie, que permita a gestão e monitorização dos consumos de energia para corrigir eventuais irregularidades de forma célere, privilegiando: a seleção de equipamentos mais eficientes, que usem combustíveis alternativos, dentro daquilo que serão as opções de mercado existentes à data; a utilização de veículos de baixas ou zero emissões; a eficiência energética ao nível da iluminação.
74. Implementar um plano de acessos que privilegie a utilização dos acessos já existentes, de modo a limitar a abertura de novos e que garanta:
 - a. Que sendo necessária a criação de novos caminhos, são minimizadas a largura da via, a dimensão dos taludes, a afetação de vegetação e as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso
 - b. A definição rigorosa das zonas de circulação. As zonas de intervenção que intersetem vias públicas e caminhos devem ser sinalizadas de acordo com os regulamentos de trânsito municipais, e sempre que se justifique, vedadas;
 - c. A adoção de 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 construção, cumprindo o Regulamento de Sinalização Temporária de Obras e Obstáculos na Via Pública;
 - d. Que a circulação nas vias que atravessem localidades deve ser efetuada a velocidade muito reduzida (20km/h);
 - e. Que a circulação do tráfego de obra é realizada através da via de ligação dedicada entre a EN 118 e o EcoParque do Relvão, eliminando a passagem em zonas habitadas;
 - f. Que os acessos a criar para a instalação dos apoios da linha elétrica têm caráter temporário e se limitam a percursos com a menor extensão possível. Após a implementação no terreno dos apoios e da linha elétrica, estes acessos devem ser sujeitos a intervenções de renaturalização, visando a reposição das condições naturais.

- g. A desativação dos acessos abertos e que não tenham utilidade posterior, exceto quando os proprietários se pronunciarem pela sua manutenção e nesse caso tal intenção deve ser demonstrada através de evidência das autorizações.
75. Implementar um plano de gestão de resíduos que garanta:
- O encaminhamento dos diversos tipos de resíduos para operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados.
 - Que nas operações de manutenção periódica dos equipamentos, os resíduos são recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados para destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado;
 - Que os resíduos de combustíveis, óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados são armazenados em recipientes adequados e estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esse fim, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;
 - Que os resíduos não perigosos, que possuam dimensões maiores aos recipientes, podem ser armazenados dentro do estaleiro, sem recipiente próprio, mas em condições adequadas, de forma a não provocar a contaminação do solo ou da água;
76. Garantir que a área do(s) estaleiro(s) não é impermeabilizada, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes.
77. Proceder à limpeza imediata, do local, em caso de derrame acidental de qualquer substância poluente, nas operações de manuseamento, armazenagem ou transporte, através da remoção da camada de solo afetada. No caso dos óleos, novos ou usados, devem utilizar-se previamente produtos absorventes. A zona afetada será isolada, sendo o acesso permitido unicamente aos trabalhadores incumbidos da limpeza. Os produtos derramados e/ou utilizados para recolha dos derrames serão tratados como resíduos, no que diz respeito à recolha, acondicionamento, armazenagem, transporte e destino final.
78. Equipar o(s) estaleiro(s) e as diferentes frentes de obra com todos os materiais e meios necessários que permitam responder em situações de incidentes/acidentes ambientais, nomeadamente derrames acidentais de substâncias poluentes. Devem ser de fácil acesso, de forma a facilitar a operação de trasfega de resíduos.
79. É interdita 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.
80. As ações de abastecimento das viaturas e equipamentos afetos à obra terão de ser efetuadas no estaleiro, numa zona devidamente preparada para esse efeito.
81. As zonas de armazenamento e manuseamento de óleos e combustíveis e outros produtos químicos devem ter possibilidade de drenagem para bacia de retenção amovível, de forma a evitar que eventuais derrames acidentais destes produtos perigosos atinjam o terreno natural. Para maior precaução estas áreas de armazenamento e manuseamento devem ser cobertas e ter piso impermeável.
82. Não efetuar 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

recursos hídricos.

83. A capacidade de recolha da bacia de lavagem das autobetoneiras deve ser a mínima indispensável à execução da operação.
84. 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.
85. Garantir a procura preferencial do mercado local para o recrutamento de mão-de-obra e do fornecimento de produtos e serviços no comércio local, quando viável.
86. Assegurar os serviços de segurança e saúde no trabalho - SSST, dando cumprimento à Lei n.º 7/2009 de 12 de fevereiro (Código do Trabalho), com as devidas alterações, à Lei n.º 102/2009 de 10 de setembro (Regime Jurídico da Promoção da Segurança e Saúde no Trabalho), com as devidas alterações, e à Portaria n.º 71/2015 de 10 de março (Ficha de Aptidão de Exame de Saúde), no que diz respeito à organização e funcionamento das atividades de segurança e saúde no trabalho, concretamente:
 - a. À criação do serviço de segurança e saúde no trabalho, podendo recorrer a empresa(s) externa(s);
 - b. À avaliação dos riscos profissionais para a saúde dos trabalhadores e segurança no local de trabalho e, em concordância, seja realizada adequada vigilância ao seu estado de saúde;
 - c. Seja realizada adequada vigilância ao estado de saúde dos trabalhadores, em função avaliação dos riscos profissionais para a saúde e segurança no local de trabalho;
 - d. À informação aos trabalhadores sobre os riscos a que estão sujeitos no desempenho das suas funções, devendo para tanto ser proporcionado formação adequada.
87. Instalar caixas de primeiros socorros devidamente equipadas, de acordo da Orientação Técnica n.º 1/2010 da Direcção-Geral de Saúde na sua atual redação.
88. A água fornecida aos trabalhadores deve ser classificada como água destinada a consumo humano e deve ter origem e qualidade conhecida, de acordo com os parâmetros definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, na sua atual redação.
89. A qualidade da água utilizada nas instalações sanitárias pode ser não potável, no entanto a água utilizada para lavagem das mãos e duches (caso se aplique) deve ser potável e apresentar um residual de cloro entre 0,2 e 0,6 mg/L (que funcionará como barreira sanitária a qualquer contaminação).
90. Se o abastecimento de água do edifício de comando for feito a partir de um reservatório a instalar, a origem de água deve estar devidamente licenciada, devendo a verificação dessa origem e o respetivo licenciamento ser analisado, como está previsto, no âmbito do Acompanhamento Ambiental da obra. Deve existir um Programa de Controlo de Qualidade da Água, que inclua os parâmetros definidos na legislação em vigor.

Medidas para a fase final de execução da obra

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

92. Nos locais onde ocorre a compactação dos solos com remoção do coberto vegetal, em áreas afetadas pela abertura de acessos temporários e circulação de viaturas e máquinas no interior da área afeta à Central Solar Fotovoltaica, e na serventia aos locais dos apoios da Linha Elétrica, deve proceder-se a operações de descompactação e arejamento dos solos, recorrendo quando justificável a escarificação e gradagem superficiais, de modo a favorecer a infiltração e as condições adequadas para a recuperação da vegetação e habitats e ainda proteção da erosão;
93. As operações de abastecimento de combustível e de reposição de níveis de óleo da maquinaria afeta às obras devem ser sempre efetuadas sobre tabuleiros metálicos, de modo a evitar derrames para o solo.
94. Efetuar a reparação das estradas e caminhos pré-existentes caso estes tenham ficado danificados, assim como muros, vedações e outras divisórias que tenham, eventualmente, sido afetados em resultado da circulação das viaturas pesadas afetas à obra.
95. Após conclusão das obras, as margens, leito e zonas adjacentes aos cursos de água, terão de ficar limpas e desobstruídas de qualquer tipo de material ou resíduo, a fim de manter a condição natural da zona ribeirinha.
96. Realizar, na área do projeto, a sementeira de vegetação autóctone, sendo que, nas áreas ocupadas por módulos fotovoltaicos, as espécies devem ser compatíveis com o não ensombramento dos painéis fotovoltaicos. Na faixa de proteção das linhas de água, avaliar a instalação/manutenção de vegetação ripícola adequada à recuperação e valorização da mesma.
97. Efetuar a cobertura do solo sob os painéis, e especialmente entre linhas de painéis, com vegetação que minimize o “efeito de beiral” causado pela linha dos painéis, contrariando os efeitos erosivos da queda de água repetida sobre a mesma linha do solo.

Medidas para a fase de exploração

98. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, fase de execução da obra e fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactos gerados.
99. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionantes atualizada.
100. 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 cumpridas as medidas de minimização previstas para a fase de construção, quando aplicáveis
101. Assegurar que o Plano de Emergência Interno da central fotovoltaica 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.
102. Não utilizar herbicidas no controlo da vegetação. Realizar estas intervenções com métodos mecânicos, ou, preferencialmente, com recurso ao pastoreio por gado ovino.
103. Adequar a iluminação exterior das instalações da central e sua envolvente para manter as condições naturais e evitar a incidência sobre a fauna.

104. Assegurar adequada e regular manutenção, limpeza e desobstrução/desassoreamento dos canais e valas de drenagem, garantindo que as infraestruturas de drenagem acomodam o máximo de capacidade de caudais afluentes.
105. Assegurar o esvaziamento da fossa estanque com uma frequência adequada à sua utilização e que as águas residuais sejam encaminhadas por entidade habilitada para o efeito, para tratamento adequado.
106. Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no PMDFCI da região, nomeadamente a limpeza e manutenção regular das faixas de gestão de combustível na envolvente, bem como, dos acessos existentes.
107. Utilizar, preferencialmente, veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
108. Definir e implementar um plano de inspeção de fugas dos equipamentos, sempre que não forem cumpridas as condições previstas no n.º 1 do artigo 4.º do Regulamento (UE) n.º 517/2014, de 16 de abril, atendendo à utilização de gases fluorados nos equipamentos inerentes ao projeto em causa.
109. Equacionar a recolha e reutilização das águas pluviais para a limpeza regular dos painéis, em resposta à presumível diminuição da disponibilidade hídrica no longo prazo.
110. Recolha automática dos trackers dos painéis para a posição de proteção em situações de vento e de neve.

Medidas para a fase de desativação

111. No último ano de exploração do projeto, deve ser apresentada à autoridade de AIA a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto. Se a solução passar pela desativação, total ou parcial, deve ser apresentado um plano pormenorizado, contemplando nomeadamente:
 - a. A solução final de requalificação da área, a qual deve ser compatível com os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
 - b. As ações de desmantelamento e obra a ter lugar, respetivos impactes e medidas de mitigação associadas;
 - c. O destino a dar a todos os elementos retirados promovendo uma gestão eficaz dos resíduos gerados de acordo com a sua tipologia.
 - d. Uma proposta para a requalificação e/ou integração dos trabalhadores em novos postos de trabalho.

Este plano deve ainda prever o cumprimento das condições da presente decisão que sejam também aplicáveis às ações de desativação e requalificação a desenvolver, complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração. Este plano deve contemplar medidas de incremento da circularidade da economia.

PROGRAMAS DE MONITORIZAÇÃO

Devem ser implementados os seguintes programas de monitorização. A estrutura e conteúdo dos relatórios de monitorização devem seguir o definido no Anexo V, da Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, devendo ainda ser acompanhados de ficheiro com informação em formato vetorial (tipo

shapefile), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

1. Programa de Monitorização do Estado dos elementos do sistema de drenagem

Implementar o programa de monitorização do Estado dos elementos do sistema de drenagem, designado “Plano de Operações e Manutenção do Sistema de Drenagens”, nos termos do Anexo 8 (Anexo 8 - Plano de Manutenção Sistema de Drenagem) do EIA.

2. Programa de Monitorização do Ambiente sonoro

Previamente ao início da fase de construção

- Ocorrendo num prazo superior a 2 anos em relação à data das medições efetuadas no âmbito do presente procedimento de AIA, deve ser realizada uma nova campanha de monitorização da situação atual, para memória futura, em todos os recetores.

Fase de construção

- Na eventualidade de existirem reclamações, deve ser efetuada a monitorização desses recetores durante o período de construção, com uma periodicidade semestral e com a correspondente entrega dos relatórios de monitorização à Autoridade de AIA, nos quais deve constar uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e das medidas que tenham sido implementadas.

Fase de exploração

- Monitorização a realizar durante o primeiro ano de operação:
 - Nos recetores identificados (A a E);
 - na proximidade de um dos transformadores da SE de elevação;
 - na proximidade de um dos 33 postos de transformação, com o sistema de ventilação em operação;
 - a proximidade de um dos battery blocks, com o sistema de ventilação em operação;
 - na proximidade de um dos PCS block, com o sistema de ventilação em operação.
 - Monitorização durante o 10º ano nos mesmos pontos.

Deve ser avaliado o Critério de Exposição e o Critério de Incomodidade, para a CSF e para a LMAT;

Devem ser cumpridos os requisitos indicados na normalização aplicável (NP 1996, na versão atualizada).

Os correspondentes relatórios devem ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

Outros Planos e Projetos

Devem ainda ser implementados, nos termos já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão, os seguintes planos/projetos:

1. Plano de Compensação de Desflorestação que contemple a implementação da Central Solar Fotovoltaica, a Linha Elétrica de Muito Alta Tensão e as respetivas servidões, com período de vigência que abrange no mínimo a totalidade da fase de exploração da Central Solar. O plano deve ainda contemplar o seguinte:

- a. No caso de sobreiros/azinheiras/carvalhos isolados devem ser plantados dois exemplares da mesma espécie por cada exemplar abatido;
 - b. Nas restantes espécies deve arborizar-se uma área nunca inferior à afetada pelo corte ou arranque multiplicada por um fator de 1,25;
 - c. Em ambas as situações devem ser observadas as normas constantes no PROFLVT, devendo ser privilegiando as espécies florestais previstas para a Sub-Região Homogénea, nomeadamente folhosas autóctones.
2. Plano de Controle de Erosão, devendo o mesmo observar as seguintes orientações:
- a. Deve ser elaborado, preferencialmente, por especialistas com efetiva experiência na área, devendo estar reconhecidos em toda a documentação, assim como o especialista em engenharia natural.
 - b. Deve ser devidamente articulado com um “Estudo Hidrológico e Hidráulico”, cujos resultados devem ter tradução no planeamento, dimensionamento das soluções a implementar.
 - c. A Abordagem metodológica deve ser integrada ao nível das bacias e/ou sub-bacias hidrográficas que contemple os vários parâmetros característicos e necessários ao dimensionamento e cálculo, de modo a não comprometer os objetivos em causa como: natureza do solo; potencial de erodibilidade dos solos; declives das vertentes e das linhas de água; características e comprimento longitudinal das linhas de água; caudais; escoamentos superficiais e velocidades dos mesmos; vegetação em presença e outros parâmetros pertinentes.
 - d. Fazer recurso de um modelo de dimensionamento que melhor se adegue à situação.
 - e. Deve atender às orientações Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação (PANCD) - Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/2014, de 24 de dezembro.
 - f. O Plano deve apresentar propostas de soluções planeadas e desenhadas por um especialista em engenharia natural em articulação com o especialista do “Estudo Hidrológico e Hidráulico”, orientadas para as novas condições de distribuição não homogénea da pluviosidade e da drenagem, características do solo e do relevo, afluxos de água por montante e expressão espacial da central, de modo a promover a conservação do solo vivo e da água, que contemplem: o recurso a técnicas de engenharia natural, como soluções de baixo impacto ambiental e paisagístico; preservação e reforço de vegetação em locais estratégicos e de maior declive; soluções e estratégias de dispersão de energia erosiva; pequenas bacias de retenção ou poços de infiltração, se aplicável.
 - g. Prever a elaboração de um Programa de Monitorização definindo as respetivas metodologias para a área integral de implantação da Central Solar (para um período que contemple toda a fase de construção e para um período a propor para a Fase de Exploração, com base num período de retorno a definir.
3. Plano de Gestão e Controle das Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), após a realização de uma prospeção integral das áreas a perturbar, dado já terem decorrido quase 3 anos sobre o primeiro levantamento de campo. O plano deve contemplar as seguintes orientações:
- a. A prospeção integral deve realizar-se o mais possível em data próxima ao início da obra.
 - b. As áreas alvo devem ser todas as áreas circunscritas pelas vedações, Subestação e outras

- exteriores que possam ser objeto de intervenção ou de depósito de materiais, assim como as faixas de servidão das linhas elétricas aéreas.
- c. Apresentação de cartografia com o levantamento georeferenciado atualizado das áreas contaminadas por estas espécies vegetais, com a representação gráfica da localização das manchas e/ou núcleos destas espécies, sobre o levantamento topográfico completo existente e/ou sobre o orto. As áreas contaminadas devem ser quantificadas.
 - d. Exposição das metodologias de controlo adequadas a cada espécie em presença, mas privilegiando métodos não químicos.
 - e. 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.
 - f. O corte e transporte deve ocorrer antes da época de produção e dispersão de sementes.
 - g. Definição das ações a implementar na eliminação do material vegetal.
 - i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal, com acondicionamento adequado a cada espécie em causa devendo, no seu transporte, ser assegurado o não risco de propagação.
 - ii. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver
 - h. Orientações para a adequada segregação das terras contaminadas das restantes terras provenientes da decapagem e escavação, armazenamento e eliminação a destino final. Os solos contaminados por propágulos e sementes nunca a serem reutilizados como terra vegetal em qualquer circunstância.
 - i. O período de implementação e monitorização deve 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 não inferior a 10 anos.
 - j. Programa de Monitorização/Manutenção para as Fases de Construção e Exploração.
 - k. Prever a apresentação de relatórios de trabalho devidamente documentados, demonstrativos e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados. Anual nos primeiros 3 anos e, posteriormente ao 3º ano, deve ter uma periodicidade trianual, até um período a propor.
4. Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca (PIP-CSF-Chamusca) desenvolvido com base na proposta de plano apresentada no Aditamento e tendo em conta orientações que abaixo se discriminam:
- a. Deve ser desenvolvido, preferencialmente, por uma equipa interdisciplinar que integre especialistas em fitossociologia, em biologia na vertente avifauna e fauna, em Engenharia Natural e em arquitetura paisagista. Os autores devem estar reconhecidos nas peças desenhadas e escritas de forma evidente.
 - b. 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 (opcional); Plano de Plantação; Plano de Sementeiras de Herbáceas e de Arbustos (separado); Plano de Modelação e Planta

- de Pormenores, sempre que aplicável, necessários à correta execução do projeto. Os planos devem ser autónomos na sua interpretação e legendagem.
- c. A Memória Descritiva deve dar resposta explícita a cada uma das orientações abaixo elencadas, demonstrando como lhes é dado cumprimento.
 - d. O Plano de Plantação deve ser apresentado sobre o orto, com elevada resolução de imagem com clara diferenciação gráfica entre o existente e o proposto a escala adequada à sua leitura.
 - e. O Plano de Sementeira de Herbáceas a apresentar em separado do de arbustos deve contemplar toda a área interior às vedações.
 - f. Toda a informação gráfica ou não, que não se revele estritamente necessária à mera execução do projeto deve ser excluída, incluindo a 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.
 - g. A proposta deve mimetizar a paisagem existente, a par do reforço e recuperação das áreas mais sensíveis do ponto de vista ecológico, nomeadamente, linhas de água ou zonas húmidas.
 - h. O mosaico ou padrão cultural e/ou visual deve ser mantido em proporções equilibradas e redesenhadas ou configuradas especialmente segundo um design ecológico:
 - i. Deve assegurar que se estabelece um continuum entre as áreas correspondentes ao Sistema Seco e ao Sistema Húmido.
 - ii. A vegetação existente de porte arbóreo, arbustivo ou herbáceo em toda a área sobre gestão do Proponente, desde que não exótica invasora, sobretudo, a que se situa nas faixas das cortinas, deve ser mantida, com maior ou menor densidade ou descontinuidade, na Fase de Construção, destacando-se os eucaliptos, que serão progressivamente substituídos na Fase de Exploração. As espécies em presença devem ser identificadas e caracterizadas.
 - iii. Parte das áreas de matos, que não podem ser entendidas de áreas degradadas, devendo ser mantidas, sobretudo, nas áreas com declive igual ou superior a 20%, e não serem totalmente convertidas em povoamentos de sobreiro, fazendo ligação entre os sistemas secos e húmidos e alternando também com os espaços de clareira existentes e a preservar ou a criar.
 - iv. Parte das áreas com uso atual agrícola devem ser preservadas e entendidas como clareiras, podendo estas ser redesenhadas segundo um design ecológico, que crie maior superfície dendrítica e de contacto com a orla florestal, devendo ser ajustado a esta disposição o exposto na página 14 da Proposta de Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (Aditamento).
 - i. A sementeira deve ocorrer em toda a área que sofreu mobilização de solo - decapagem, escavação, aterros e compactação -, assim que termine a construção de cada subsector ou sector, dado ser necessário intervir atempadamente, para minimizar a erosão e a perda de solo vivo. A comunidade herbácea resultante da sementeira/hidrossementeira, só depois desta ação, e uma vez estabilizada, deve ser conduzida no sentido de uma gestão orientada

para o restauro passivo.

- j. As sebes vivas devem ser dimensionadas - estrutura, a largura, altura, densidade - com base em critérios técnicos, a demonstrar na Memória Descritiva.
- k. 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.
- l. 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 espécies alóctones com comportamento invasor.
- m. O elenco de espécies a propor deve considerar maior representatividade das que revelem maior capacidade ou níveis de fixação de carbono e formação de solo. As misturas de sementeira devem incluir aromáticas, melíferas (Global Pollination Project – FAO) e providenciar habitat na componente de área de alimentação do Coelho-bravo - *Oryctolagus cuniculus* -, assim como habitat para a avifauna a articular com o biólogo que integra a equipa da proposta de PIP.
- n. 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. Deve ser definida a gramagem.
- o. Definir as dimensões dos exemplares arbóreos - DAP/PAP - e uma altura não inferior a 1,5m, assim como a altura dos arbustos deve ser superior a 30cm nas situações mais críticas de maior exposição visual.
- p. 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.
- q. 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 geográficas com referência clara à *Xylella fastidiosa multiplex*.
- r. Devem 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 devem contemplar esta informação a ser aferida e demonstrada, no âmbito da pós-avaliação através dos mesmos e em visitas técnicas à obra.
- s. Devem 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 herbívora, nos locais a recuperar e mais sensíveis de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural.
 - t. A integração da Subestação deve ser tratada em peças desenhadas autónomas à escala adequada.
 - u. Implementar as necessárias soluções que minimizem os impactes visuais sobre o edificado da Herdade da Galega e sobre a via CM1375.
 - v. Deve prever a apresentação de relatório anual de acompanhamento após o término da garantia de obra, durante um período mínimo de 3 anos.
5. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), na qualidade de documento autónomo e considerando as seguintes orientações:
- a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas, não sujeitas ao PIP, e que devem ser recuperadas procedendo-se à criação de condições para a regeneração natural da vegetação.
 - b. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso/ocupação que teve durante a Fase de Construção, assim como ao conjunto de ações a aplicar para a sua recuperação. Apresentação do Plano de Modelação final, se aplicável.
 - c. 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/acessos 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.
 - d. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras só devem ser consideradas espécies autóctones. Todos os exemplares devem apresentar-se bem conformados, em boas condições fitossanitárias e de origem certificada e comprovada.
 - e. Devem 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, nas áreas a recuperar e a plantar, de forma a permitir a recuperação e a instalação da vegetação natural e proposta.
 - f. 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.
6. Plano de Gestão e Reversão da Faixa de Servidão Legal da Linha (PGRFSL), constituído por peças escritas e desenhadas e desenvolvido de acordo com as seguintes disposições:
- a. Cartografia com a localização das áreas onde se registre regeneração natural com vista à sua preservação e proteção.
 - b. Identificação e delimitação cartográfica de áreas passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones.
 - c. Considerar uma gestão mais sustentável na preservação das áreas de matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural. Neste âmbito, proceder à implementação de um desenho mais ecológico que permita a constituição de “ilhas” de matos, com maior ou

menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando a sua descontinuidade suficiente e/ou necessária em termos de material combustível, em detrimento do seu corte raso anual.

- d. Elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação, ao nível da subespécie e edafoclimática/ecológica, no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água, ou de escorrência preferencial. A proposta deve contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
 - e. Plano de Gestão e Manutenção.
7. Plano de Compensação de Desflorestação concebido em articulação com o Projeto de Integração Paisagística e com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas, atendendo ainda às seguintes orientações:
- a. A área de arborização deve compensar a biomassa perdida com a implementação do projeto, associada às emissões de GEE decorrentes da desflorestação inerente à implementação do mesmo;
 - b. A plantação de espécies deve prever, preferencialmente, as listadas como “Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” no Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do local onde a medida de compensação irá ser implementada, no caso de serem afetadas espécies constantes no artigo 8º do PROF do local de implantação do projeto. Nos restantes casos, as ações de arborização devem recorrer às espécies identificadas como espécies a privilegiar para a sub-região homogénea do PROF onde se localizar a plantação – Secção III do Regulamento do PROF aplicável, alusiva ao Zonamento/Organização Territorial florestal das sub-regiões homogéneas;
 - c. A escolha da área deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidadas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo PROF aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.

SUNINGER - CONSULTORIA E ENERGIAS
RENOVÁVEIS, UNIPessoal LDA
Rua Castilho n.º 50
1250-071 - LISBOA

S/ referência	Data	N/ referência	Data
		S026024-202404-DAIA.DAP	22/04/2024
		DAIA.DAPP.00141.2023	

Assunto: Processo de AIA n.º 3665
Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo
Alteração da DIA em função dos resultados da Audiência Prévia

No âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) em apreço, e como é do v/ conhecimento, esta Agência, na qualidade de Autoridade de AIA, procedeu à emissão da respetiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA), favorável condicionada a 18 de março de 2024.

No entanto, a mesma não considerou, por lapso, a exposição apresentada por V/ Exa. em sede de audiência prévia promovida ao abrigo do disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, e nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

Assim, afigurando-se pertinente a análise da v/ exposição e daí decorrendo a necessidade de introduzir alterações ao conteúdo da DIA emitida, procede-se à alteração da mesma, nos termos e de acordo com os documentos em anexo, designadamente no que se refere à:

- Correção da Condicionante n.º 1, no que se refere à tensão da linha.
- Alteração da redação da alínea h) da Condicionante n.º 2; das alíneas d) e g) do Elemento n.º 1; do Elemento n.º 25, das Medidas de Minimização n.º 36 e 53 e dos pontos 1 e 4 dos Outros Planos.
- Eliminação da Medida n.º 14 e do ponto 7 dos Outros Planos.

Com os melhores cumprimentos,

A Vogal do Conselho Diretivo da APA,



Ana Cristina Carrola

(No uso das competências delegadas pelo n.º 3 da Deliberação n.º 260/2024, publicada no Diário da República, 2.ª Série, n.º 40, de 26 de fevereiro)

Anexos: alteração da DIA e documento de análise da exposição apresentada em sede de audiência prévia

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

Designação do projeto	Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo
Fase em que se encontra o projeto	Central Solar em Projeto de Execução e Linha em Estudo Prévio
Tipologia do projeto	Anexo II, ponto 3, alíneas a), b) e no ponto 1, alínea d) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º n.º 3, alínea b), subalínea i) do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Localização (concelho e freguesia)	Distrito de Santarém, no concelho de Chamusca, na freguesia de Carregueira.
Identificação das áreas sensíveis	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, na sua redação atual
Proponente	SUNINGER - CONSULTORIA E ENERGIAS RENOVÁVEIS, UNIPESSOAL LDA
Entidade licenciadora	Direção Geral de Energia e Geologia
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
Data de emissão da DIA	18/03/2024

Fundamentação

No âmbito do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativo ao projeto da “Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo”, a Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. (APA), na qualidade de Autoridade de AIA procedeu à emissão da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada a 18 de março de 2024.

No entanto, a DIA emitida não considerou, por lapso, a exposição apresentada pelo proponente em sede de audiência prévia promovida ao abrigo do disposto no artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, e nos termos do artigo 121.º e seguintes do Código do Procedimento Administrativo.

Assim, afigurando-se pertinente a análise da exposição apresentada pelo proponente e daí decorrendo a necessidade de introduzir alterações ao conteúdo da DIA emitida, procede-se pelo presente documento à alteração da referida decisão de acordo com os seguintes fundamentos:

- Sobre a Condicionante n.º 1, que se transcreve:

1. Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 150 kV de acordo com a Alternativa D (A+D) do estudo prévio.

O proponente solicita a correção da condicionante, uma vez que a Linha Elétrica é de 400kV e não de 150.

Tratou-se efetivamente de um lapso, pelo que se procede à sua correção

- Sobre a alínea h) da Condicionante n.º 2, que se transcreve:

2. Ajustar o layout final do projeto, tendo em conta a necessidade de:

(...)

h. Preservar as sebes vivas existentes e os muros de pedra seca, enquanto marcas identitárias da paisagem e do padrão cultural, que se apresentem em bom ou médio estado de conservação. Quando acidentalmente destruídos devem ser reconstruídos com base nas tradicionais técnicas devendo, nesse caso, recorrer-se aos mestres locais.

O proponente refere que na área de implantação da central não existem muros de pedra seca ou outro tipo de elementos construídos que sejam afetados diretamente com a implantação da central. As sebes existentes na sua globalidade serão preservadas, estas surgem associadas a algumas linhas de água e a zonas de orla com manchas de sobreiro.

Neste sentido, propõe uma alteração à redação da condicionante, nos seguintes termos: *h) Num cenário de revisão ou ajuste de layout que signifique interferência adicional com as sebes vivas existentes, deverá ser assegurada a sua preservação.*

Face ao acima exposto, considera-se adequada a proposta apresentada pelo proponente pelo que a redação desta alínea da Condicionante n.º 2 é alterada em conformidade.

- Sobre a alínea d) do Elemento n.º 1, que se transcreve:

1. Projeto de execução da Linha de Muito Alta Tensão, desenvolvido em cumprimento da Condicionante n.º 1 e de acordo com as seguintes condições:

(...)

d. Utilizar apoios para linha dupla com um terno equipado, desde o ponto de cruzamento com a atual linha Pego-Rio Maior (entre os apoios 18 e 19) até ao Posto de Corte do Pego e ajustar a chegada ao posto de corte, de modo que a mesma seja feita mais a Norte.

O proponente refere que não foi apresentado qualquer posicionamento de apoios, uma vez que a LMAT da CSF Chamusca foi apresentada em fase de Estudo Prévio, depreendendo da redação e elementos desenhadas anexos ao parecer da REN que determinou esta medida, que o ponto a partir do qual se solicita a alteração se situa entre os vértices 18 e 19.

Entretanto ocorreu uma reunião com a Rede Elétrica Nacional (REN) a 12 de março de 2024 onde o proponente solicitou informações quanto ao racional subjacente à referida exigência, uma vez que a mesma não havia sido mencionada em nenhuma das interações e comunicados efetuados no âmbito do desenvolvimento deste projeto.

A REN clarificou que esta exigência decorre de necessidades de desenvolvimento interno das infraestruturas locais da RNT, afirmando que o equipamento do segundo terno deste troço de linha originará o necessário alinhamento entre as partes por forma a acordar acerca dos termos e condições da referida partilha de infraestruturas.

Assim, o proponente sugere uma alteração à redação desta alínea do Elemento n.º 1, nos seguintes termos:

d. Utilizar apoios para linha dupla com um terno equipado, desde o ponto de cruzamento com a atual linha Pego-Rio Maior (entre os vértices 18 e 19) até ao Posto de Corte do Pego e ajustar a chegada ao posto de corte, de modo que a mesma seja feita mais a Norte. A efetivação desta medida está condicionada a acordo a estabelecer entre o Promotor da CSF Chamusca e a REN acerca do modelo de compartilhamento da infraestrutura, nomeadamente cronograma e participação no incremento dos custos advindos desta alteração em relação à execução de uma linha única. Esta medida apenas é aplicável caso seja estabelecido um acordo previamente ao momento do arranque do processo de RECAPE.

Face ao exposto pelo proponente, considera-se que a solução técnica de ligação à RESP deve ser articulada com a REN, enquanto operador da Rede Nacional de Transporte, previamente à elaboração do projeto de execução e respetivo Relatório da Conformidade Ambiente e é nessa sede que deve ser acautelada esta questão. Quanto à comparticipação nos custos, abordada na proposta de redação apresentada pelo proponente, considera-se que a mesma não é matéria que recaia no âmbito da DIA.

Neste sentido, procede-se à alteração da redação desta alínea, nos termos que abaixo se detalham.

- Sobre a alínea g) do Elemento n.º 1, que se transcreve:

1. Projeto de execução da Linha de Muito Alta Tensão, desenvolvido em cumprimento da Condicionante n.º 1 e de acordo com as seguintes condições:

(...)

g. Assegurar que a passagem da linha é tão alta quanto possível de forma a nunca interferir com o desenvolvimento das copas do arvoredo protegido garantindo a não aplicação, durante o período de exploração desta infraestrutura, de mutilações de copa (vulgarmente apelidados de “decotes”) ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredo.

O proponente refere que o projeto de execução da LMAT precisará respeitar um conjunto de condicionantes ambientais, legais e técnicas, nomeadamente e a título de exemplo no trecho onde se faz a travessia do Campo Militar de Santa Margarida bem como na região dos cones de aproximação ao aeródromo de Tancos, pelo que se considera que pontualmente a medida na sua redação atual possa deparar-se com impossibilidades legais/técnicas de implementação pelo que se sugere reescrever a mesma.

Assim, o proponente propõe uma alteração à redação desta alínea, nos seguintes termos:

g. Assegurar que a passagem da linha é definida, sempre que possível, com altura suficiente para não interferir com o desenvolvimento das copas do arvoredo protegido minimizando a aplicação, durante o período de exploração desta infraestrutura, de mutilações de copa (vulgarmente apelidados de “decotes”) ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredo.

Face à argumentação apresentada, considera-se que a redação da alínea g) pode ser melhorada, considerando-se, no entanto, mais adequado proceder à sua alteração nos termos que abaixo se detalham.

- Sobre o Elemento n.º 25, que se transcreve:

25. Plano de Compensação de Desflorestação, em articulação com o Plano de Integração Paisagística (PIP) e com o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

O proponente propõe acrescentar o Plano de Reversão da Faixa de Proteção à Linha Elétrica, alterando a redação do elemento para:

25. Plano de Compensação de Desflorestação, em articulação com o Plano de Integração Paisagística (PIP), com o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI) e o com o Plano de Reversão da Faixa de Proteção à Linha Elétrica, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Face ao acima exposto, considera-se adequada a proposta apresentada pelo proponente pelo que se procede à alteração da redação deste elemento em conformidade.

- Sobre a Medida de Minimização n.º 14, que se transcreve:

14. Proceder à proteção dos afloramentos rochosos, em particular os de formas ou conjuntos singulares, no que se refere à sua integridade física, através da criação de zonas de proteção em torno destes, devidamente assinaladas com a balizagem.

O proponente reconhece a existência de alguns afloramentos das litologias existentes. Contudo, considera que estes afloramentos, nomeadamente as cascalheiras fluviais com calhaus rolados e matriz arenosa, presentes em taludes de estradas e margens de ribeiros, traduzem e validam a existência da geologia de superfície caracterizada nos estudos geológicos, mas não representam sítios ou afloramentos de interesse geológico de relevância.

Assim, o proponente propõe a eliminação da medida.

Face ao acima exposto, tendo a argumentação merecido concordância, procede-se à eliminação desta medida.

- Sobre a Medida de Minimização n.º 36, que se transcreve:

36. Fica impedida a cravação de estacas (e ou de outros elementos das estruturas de suporte) para distâncias inferiores a 150 m de edifícios existentes em qualquer período do dia. A eventual redução desta distância terá de ser antecedida de um estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015), da incomodidade às vibrações continuadas (Critério LNEC) e do acordo formal dos proprietários desses edifícios (que terá de ser entregue à Autoridade de AIA em momento anterior ao início das obras).

O proponente refere que os edifícios em questão não são de habitação ou serviços e não existe registo de danos causados em edifícios por cravamento de estacas na fase de obra em outras centrais solares fotovoltaicas estudadas pela equipa de EIA, pelo que propõe a eliminação desta medida.

Face ao exposto pelo proponente, importa referir que os elementos apresentados não tiveram em consideração as características geológicas do terreno ou a profundidade de escavação, o tipo de estaca a empregar ou a energia de cravação a utilizar, fatores que influenciam fortemente os resultados reais expectáveis. Segundo o mesmo documento de referência, no ponto 3.3, está incluída uma sistematização de resultados comparativos entre os vários métodos de previsão propostos e dados obtidos experimentalmente que demonstram o menor rigor desses métodos para maiores distâncias do ponto de cravação da estaca.

Note-se que, em relação à incomodidade às vibrações, tanto o documento de referência seguido como o da TRA, 2018, apresentam formas alternativas de avaliação da mesma - contemplando até o efeito do número de estímulos impulsivos diários.

Atendendo ao exposto, procede-se à alteração desta medida, nos termos que abaixo se detalham.

- Sobre a Medida de Minimização n.º 53, que se transcreve:

53. A vedação perimetral deve garantir o acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes, bem como deve ser permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos, etc) não sendo permitida a utilização de arame farpado por constituir um risco acrescido para a mesma.

Refere o proponente que a vedação é indispensável à manutenção das funções de proteção patrimonial e de segurança evitando a intrusão de pessoas não autorizadas a áreas energizadas. O acesso por parte das entidades competentes às zonas classificadas de domínio público hídrico será assegurado pela equipa de Operação e Manutenção da CSF sempre e quando solicitado.

Assim, o proponente propõe a seguinte redação:

53. A vedação perimetral deve ser permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos, etc.) não sendo permitida a utilização de arame farpado por constituir um risco acrescido para a mesma.

Face ao exposto, procede-se à alteração desta medida, nos termos que abaixo se detalham.

- Sobre os pontos 1 e 7 dos “Outros Planos e Projetos” relativos ao Plano de Compensação de Desflorestação, o proponente refere que o plano de compensação irá seguir as diretrizes fornecidas em fase de licenciamento e fase prévia à construção e este plano será elaborado observando as normas constantes do PROF para a Sub-região homogénea (SRH).

Relativamente aos pontos 1.a e 1.b, o proponente refere:

- i. Que entende a pertinência de compensar a desflorestação e mostra-se disponível para elaborar um plano para 50ha. Refere que legalmente, e no contexto do arvoredo protegido, está obrigado a realizar compensação apenas em áreas de povoamento por um fator de 1,25x. Para as restantes situações não há qualquer imposição legal;
- ii. Que a implementação do projeto é em área exclusiva de eucaliptal em 3ª rotação e o seu destino seria a sua reconversão para a mesma espécie. Refere ainda que o projeto irá contribuir para dois critérios do PROF para a SRH, nomeadamente, fomentar a diversidade da composição dos povoamentos florestais e aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios;
- iii. Que a implementação do projeto implica a reconversão duma área delimitada pela monocultura de eucalipto e que o resultado será um coberto vegetal significativamente mais diverso, que irá contribuir para um aumento da biodiversidade, ao mesmo tempo introduzindo uma importante quebra na continuidade dos combustíveis florestais.”

Face ao exposto, o proponente sugere acomodar as duas propostas de Plano num único Plano de Compensação que considere todas as propostas de requalificação paisagística, solos e reconversões de usos de solo que acompanham o projeto e compensem o diferencial não abrangido por estas a nível de impactes, tendo em conta todas as componentes em análise e com especial enfoque nas

espécies de maior interesse quer ecológico, quer a nível florestal identificadas como alvo de proteção específica a nível do PROF, de acordo com a seguinte formulação:

1. Plano de Compensação de Desflorestação concebido em articulação com o Projeto de Integração Paisagística, com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas e com Plano de Reconversão da Faixa de Proteção à Linha Elétrica, atendendo ainda às seguintes orientações:

a. A metodologia de cálculo e proposta de compensação será definida e proposta pelo proponente com a devida sustentação científica que cumpra os objetivos inerentes à proposta de Plano;

b. A plantação de espécies deve prever, preferencialmente, as listadas como “Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” no Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do local onde a medida de compensação irá ser implementada, no caso de serem afetadas espécies constantes no artigo 8º do PROF do local de implantação do projeto. Nos restantes casos, as ações de arborização devem recorrer às espécies identificadas como espécies a privilegiar para a sub-região homogénea do PROF onde se localizar a plantação – Secção III do Regulamento do PROF aplicável, alusiva ao Zonamento/Organização Territorial florestal das sub-regiões homogéneas;

c. A escolha da área, com uma dimensão na ordem dos 50 hectares, pode incidir preferencialmente sobre áreas ardidadas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo PROF aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.

Face ao exposto, concorda-se efetivamente que o plano de compensação passe a ser um único onde se englobe a compensação da desflorestação e do corte de arvoredo protegido disperso.

Contudo, nesta fase não se pode aceitar que a área fique limitada a 50 ha, uma vez que esta será calculada em função da área a desflorestar, sendo o cálculo obtido através de dois parâmetros já indicados nos pontos 1a e 1b.

- Sobre o ponto 4 dos “Outros Planos e Projetos” relativo ao Projeto de Integração Paisagística da Central Solar Fotovoltaica da Chamusca, o proponente refere que a proposta de PIP tenta compatibilizar estas áreas com áreas a gerir de modo a estabelecer uma elevada conectividade ecológica entre os sistemas de maior valor existentes, as linhas de água e outros ecossistemas terrestres (agrícolas e florestais).

Refere também que na fase seguinte (Projeto de Execução do Plano de Integração Paisagística) estas áreas serão tidas em conta no sentido de serem preservadas e entendidas como clareiras, podendo estas ser redesenhadas segundo um design ecológico, que crie maior superfície dendrítica e de contacto com a orla florestal, envolvente.

O proponente salienta ainda que a seguinte redação devendo ser ajustado a esta disposição o exposto na página 14 da Proposta de Plano de Estrutura Verde e Integração Paisagística (Aditamento) não reflete o conteúdo apresentado no EIA ou no seu aditamento. Apenas foi apresentado o documento da Proposta de Plano de Recuperação e Integração Paisagística em anexo ao Estudo de Impacte ambiental submetido.

Assim, propõe retificar o texto da medida nestes termos:

iv. Parte das áreas com uso atual agrícola devem ser preservadas e entendidas como clareiras, podendo estas ser redesenhadas segundo um design ecológico, que crie maior superfície dendrítica e de contacto com a orla florestal.

Face ao acima exposto, considera-se adequada a proposta apresentada pelo proponente pelo que se procede à alteração da redação deste elemento em conformidade.

Alteração da DIA

Atendendo à fundamentação acima exposta, procede-se à alteração da DIA emitida a 18 de março de 2024 para o projeto da “Central Fotovoltaica da Chamusca e linha a 400 kV CSF Chamusca – Posto de Corte do Pêgo”, nos seguintes termos:

- A Condicionante n.º 1 é corrigida, passando a ter a seguinte redação:
 1. *Desenvolver o projeto de execução da linha elétrica a 400 kV de acordo com a Alternativa D (A+D) do estudo prévio.*
- A Condicionante n.º 2, alínea h) passa a ter a seguinte redação:
 - h) *Em caso de interferência adicional com as sebes vivas existentes, deverá ser assegurada a sua preservação.*
- Elemento n.º 1, alíneas d) e g) passam a ter a seguinte redação:
 - d) *Articular com a REN os moldes em que será efetuada a ligação, designadamente a utilização dos apoios para linha dupla com um terno equipado, desde o ponto de cruzamento com a atual linha Pego-Rio Maior (entre os vértices 18 e 19) até ao Posto de Corte do Pego e ajustar a chegada ao posto de corte, de modo que a mesma seja feita mais a Norte.*
 - g) *Assegurar que a passagem da linha seja definida com altura suficiente para não interferir com o desenvolvimento das copas do arvoredado protegido, garantindo a não aplicação durante o período de exploração desta infraestrutura, de mutilações de copa (vulgarmente apelidados de “decotes”) ou abate por motivos de interferências entre a infraestrutura e o arvoredado, a menos que por razões legais/técnicas devidamente justificadas não seja de todo possível como poderá ser o caso da travessia do Campo Militar de Santa Margarida bem como na região dos cones de aproximação ao aeródromo de Tancos.*
- O Elemento n.º 25 passa a ter a seguinte redação:
 25. *Plano de Compensação de Desflorestação, em articulação com o Plano de Integração Paisagística (PIP) e com o Plano de Recuperação de Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.*
- A Medida de Minimização n.º 36 passa a ter a seguinte redação:
 36. *Fica impedida a cravação de estacas (e ou de outros elementos das estruturas de suporte) para distâncias inferiores a 150 m de edifícios existentes em qualquer período do dia. A eventual redução desta distância terá de ser antecedida de um estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015) e da incomodidade às vibrações*

(Critério LNEC ou norma BS 6472-2:2008) ou da realização de monitorização no local mais próximo das edificações existentes e nas condições de cravação mais exigentes e do acordo formal dos proprietários desses edifícios (que terá de ser entregue à Autoridade de AIA em momento anterior ao início das obras).

- A Medida de Minimização n.º 53 da DIA passa a ter a seguinte redação:
 - 53. *A vedação perimetral deve garantir o acesso ao domínio hídrico por parte das entidades competentes, sempre que e quando solicitado, bem como deve ser permeável à passagem de fauna terrestre de menores dimensões (p.e. coelhos, etc.) não sendo permitida a utilização de arame farpado por constituir um risco acrescido para a mesma*
- Os pontos 1 e 7 dos “Outros Planos e Projetos” são conjugados, passando o ponto 1 a ter a seguinte redação:
 - i. *Plano de Compensação de Desflorestação concebido em articulação com o Projeto de Integração Paisagística, com o Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas e com Plano de Reconversão da Faixa de Proteção à Linha Elétrica, atendendo ainda às seguintes orientações:*
 - a. *A metodologia de cálculo e proposta de compensação será definida e proposta pelo proponente com a devida sustentação científica que cumpra os objetivos inerentes à proposta de Plano, em particular que seja salvaguardado o balanço de emissões entre a desflorestação/florestação, com vista a garantir que da implementação do projeto não resulta uma diminuição da capacidade de sumidouro.”*
 - b. *A plantação de espécies deve prever, preferencialmente, as listadas como “Espécies protegidas e sistemas florestais objeto de medidas de proteção específicas” no Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do local onde a medida de compensação irá ser implementada, no caso de serem afetadas espécies constantes no artigo 8º do PROF do local de implantação do projeto. Nos restantes casos, as ações de arborização devem recorrer às espécies identificadas como espécies a privilegiar para a sub-região homogénea do PROF onde se localizar a plantação – Secção III do Regulamento do PROF aplicável, alusiva ao Zonamento/Organização Territorial florestal das sub-regiões homogéneas;*
 - c. *A escolha da área, deve incidir preferencialmente sobre áreas ardidadas e/ou degradadas. Caso não seja possível identificar áreas para este fim na envolvente do projeto, podem ser consideradas outras áreas a nível nacional, desde que cumprindo os requisitos impostos pelo PROF aplicável à região selecionada. Sugere-se que, para o efeito, seja promovida uma discussão prévia com as autarquias locais.*
- O ponto 4, alínea h), subalínea iv) dos “Outros Planos e Projetos”, passa a ter a seguinte redação:
 - iv. *Parte das áreas com uso atual agrícola devem ser preservadas e entendidas como clareiras, podendo estas ser redesenhadas segundo um design ecológico, que crie maior superfície dendrítica e de contacto com a orla florestal.*
- A Medida de Minimização n.º 14 e o ponto n.º 7 dos “Outros Planos e Projetos” são eliminados.

Data de emissão	19 de abril de 2024
------------------------	---------------------

Assinatura	<p>A Vogal Conselho Diretivo da APA, I.P.</p> <p>Ana Cristina Carrola</p> <p><i>(No uso das competências delegadas pelo n.º 3 da Deliberação n.º 260/2024, publicada no Diário da República, 2.ª Série, n.º 40, de 26 de fevereiro)</i></p>
-------------------	---