



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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



TUA

TÍTULO ÚNICO AMBIENTAL

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

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

DADOS GERAIS

Nº TUA	TUA20250528001837
REQUERENTE	Petrogal, S.A.
Nº DE IDENTIFICAÇÃO FISCAL	500697370
ESTABELECIMENTO	Linha 150 kV entre GalpH2Park e Subestação de Sines
CÓDIGO APA	APA11143783
LOCALIZAÇÃO	ZILS - Zona 4, Daldas do Meio
CAE	35113 - Produção de eletricidade de origem eólica, geotérmica, solar e de origem, n e.

CONTEÚDOS TUA



ENQUADRAMENTO



LOCALIZAÇÃO



PRÉVIAS LICENCIAMENTO



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO



CONSTRUÇÃO



EXPLORAÇÃO



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO



ANEXOS TUA



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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



ENQUADRAMENTO

ENQ1 - SUMÁRIO

Sumário

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
AIA	PL20240531004946	Anexo I, n.º 19 - Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea iii), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação	28-05-2025	-	27-05-2029	Sim	Deferido condicionado	Agência Portuguesa do Ambiente

Sumário - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			

Outras decisões

Regime	Nº Processo	Indicador de enquadramento	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade	Eficácia	Sentido da decisão	Entidade Licenciadora
Sem dados.								

Outras decisões - Utilizações

Código Utilização	Data de Emissão	Data de Entrada em Vigor	Data de Validade
Sem dados.			



LOCALIZAÇÃO

LOC1.1 - Mapa



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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



LOC1.5 - Confrontações

Norte	Subestação de Sines
Sul	Data Center
Este	Zona rural
Oeste	Refinaria de Sines

LOC1.6 - Área do estabelecimento

Área impermeabilizada não coberta (m2)	3 960,00
Área coberta (m2)	0,00
Área total (m2)	3 960,00



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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

LOC1.7 - Localização

Localização

Zona Industrial



PRÉVIAS LICENCIAMENTO

PLIC1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000007	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.



PRÉVIAS CONSTRUÇÃO

PCons1 - Medidas /Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000008	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.



CONSTRUÇÃO

Const1 - Medidas / Condições gerais a cumprir



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000010	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.



EXPLORAÇÃO

EXP1 - Medidas / Condições gerais a cumprir

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000011	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.



DESATIVAÇÃO/ENCERRAMENTO

ENC2 - Medidas / Condições a cumprir relativamente ao encerramentos e ou desativação da instalação

Código	Medida/Condição a cumprir	Prazo de implementação	Demonstração do cumprimento
T000009	Condições constantes da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.	Ver DIA anexa ao presente TUA.



CÓDIGO DOCUMENTO: D20250528007022
CÓDIGO VERIFICAÇÃO: 98e7-243f-b902-dd2b

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



ANEXOS TUA

Anex1 - Anexos

Código	Ficheiro	Descrição
T000014	AIA3786_DIA(anexoTUA).pdf	DIA - Declaração de Impacte Ambiental

Declaração de Impacte Ambiental
(Anexo ao TUA)

Designação do projeto	Linha Sines – Unidade de Produção do Hidrogénio da Galp, a 150 KV e Linha Sines – Start Campus 2 a 400 KV
Fase em que se encontra o projeto	Projeto de execução
Tipologia do projeto	Anexo I, n.º 19, do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Enquadramento no regime jurídico de AIA	Artigo 1.º, n.º 3, alínea b), subalínea iii), do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação
Localização (concelho e freguesia)	União de Freguesias de Santiago do Cacém, Santa Cruz e São Bartolomeu da Serra e da freguesia de Sines pertencentes respetivamente, aos concelhos de Santiago de Cacém e Sines, no distrito de Setúbal.
Identificação das áreas sensíveis	O projeto não se localiza em 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	PETROGAL, S.A.
Entidade licenciadora	Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)
Autoridade de AIA	Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Descrição sumária do projeto

O projeto em avaliação engloba duas linhas:

- Linha Sines - Unidade de Produção de Hidrogénio GALP (GalpH₂Park), a 150 kV, que fará a ligação da Unidade de Produção de Hidrogénio de 100 MW da Galp à Subestação da Rede Nacional de Transporte de Energia (RNT) de Sines;
- Linha SE Sines – Start Campus 2, a 400 kV, que fará a ligação da Subestação 400/150 kV do Data Center da Start Campus à Subestação da RNT de Sines

Estão assim em análise duas linhas, uma a 150 kV que servirá a Unidade de Produção de Hidrogénio da Galp (GalpH₂Park), cujo proponente é a PETROGAL, S.A. (GALP) e outra, a 400 kV, que servirá o Data Center Sines 4.0 da responsabilidade da empresa START - SINES TRANSATLANTIC RENEWABLE & TECHNOLOGY CAMPUS, S.A. Estas duas linhas têm como objetivo garantir o fornecimento de energia à atividade das correspondentes instalações e partilham alguns apoios no seu troço intermédio (apoios 10 a 19).

Para desenvolvimento destes projetos e das respetivas obrigações de licenciamento foi estabelecido um acordo entre as duas empresas, estabelecendo a divisão de responsabilidades por ambas as partes, e acordando que a PETROGAL, S.A. (GALP) se assumiria como proponente para efeitos da submissão do processo no âmbito do regime jurídico de avaliação de impacte ambiental (AIA) e da construção do troço

partilhado.

A Linha Sines – Unidade de Produção de Hidrogénio GALP, a 150 kV, terá cerca de 6,1 km de extensão e 19 apoios (P1 a P19), mais dois de fim de linha (PA e PB), sendo composta por dois troços:

- 1º Troço, entre a Subestação de Sines e o apoio 10 (P10), constituído por apoios simples destinados à linha a 150 kV;
- 2º Troço, entre o apoio 10 (P10) e a Subestação da Unidade de Produção de Hidrogénio, com apoios duplos, inicialmente equipado apenas com 1 terno, completando a Linha Sines – Unidade de Produção de Hidrogénio, a 150 kV; o segundo terno ficará disponível para receber a linha de 400 kV SE Sines – Start Campus 2.

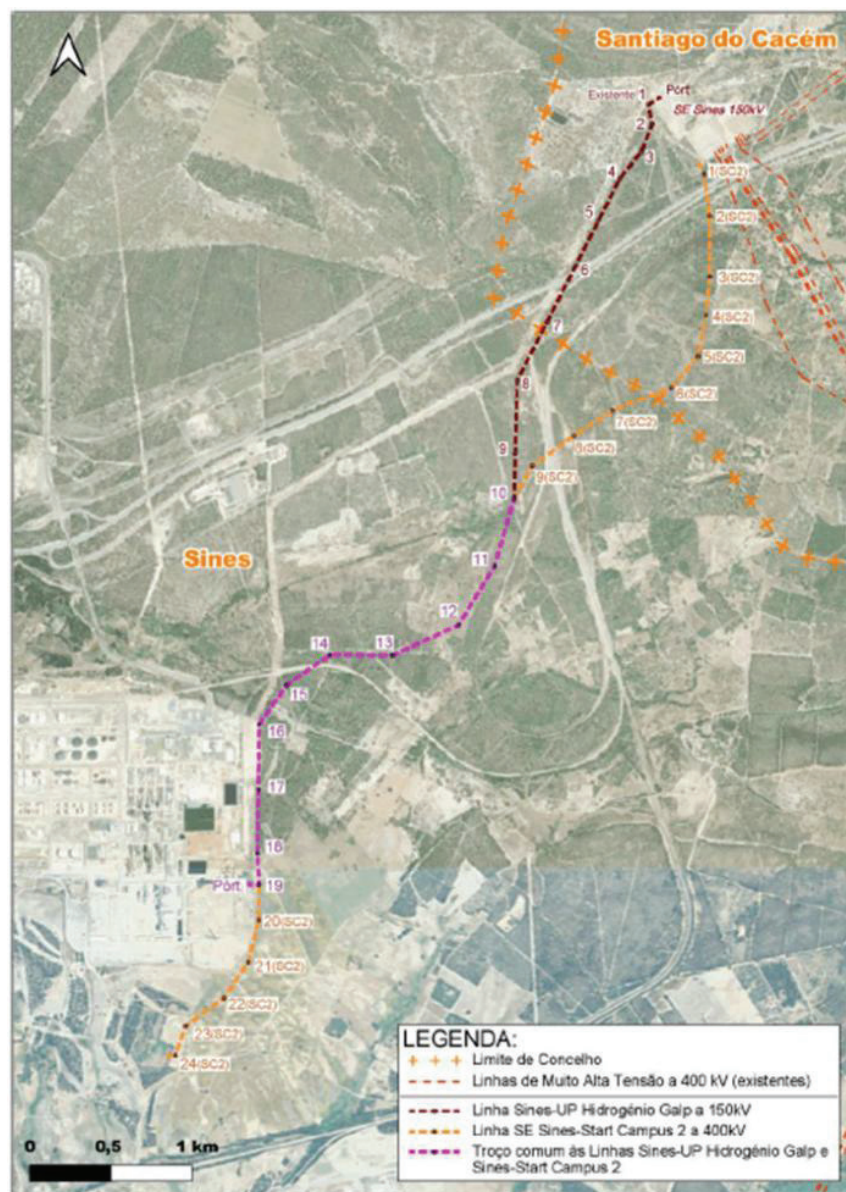


Figura 1 - Localização das linhas e respectivos apoios (Fonte: Estudo de Impacte Ambiental)

Por forma a minimizar os tempos de interrupção futuros e o equilíbrio dos apoios 10 e 19 (P10 e P19), no início e no final do troço de linha dupla (2º troço da linha), serão instalados dois apoios de fim de linha, apoios PA (na proximidade do apoio P10, corresponde ao apoio P9(SC2) da linha SE Sines – Start Campus 2, a 400 kV) e PB (na proximidade do apoio P19, corresponde ao apoio P20(SC2) da mesma linha).

A Linha SE Sines – Start Campus 2, a 400 kV, com cerca de 7,3 km de extensão e 24 apoios [P1(SC2) a P24(SC2)], será composta por três troços:

- 1º Troço, entre a Subestação de Sines e o apoio P9(SC2), correspondente ao apoio PA da Linha Sines – UP Hidrogénio Galp, a 150 kV;
- 2º troço, entre ao apoio P10/P10 e o apoio P19/P19, composto por apoios de circuito duplo, totalmente equipados, fazendo parte do projeto da linha elétrica Sines – Unidade Produção de Hidrogénio da Galp, a 150 kV, ou seja, corresponde ao troço comum a ambas as linhas em estudo;
- 3º Troço, entre o apoio P20(SC2) e o apoio P24(SC2), junto ao pórtico de entrada na Subestação da Start Campus. O apoio P20(SC2), corresponde ao apoio PB incluído no projeto da linha elétrica Sines – UP Hidrogénio Galp, a 150 kV.

Em termos de elementos técnicos, as linhas serão constituídas por:

- Apoios reticulados em aço das famílias MTG, CW, DL e Q;
- Fundações do apoio constituídas por quatro maciços independentes formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática;
- Um (1) cabo condutor por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 485 (ZEBRA), no terno de linha isolado a 150 kV;
- Dois (2) cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE), no terno de linha isolado a 400 kV;
- Dois (2) cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, do tipo ACSR 153 (DORKING) e outro do tipo OPGW possuindo características mecânicas e elétricas idênticas ao primeiro;
- Isoladores compósitos do tipo 1C160P, no terno de linha isolado a 150 kV;
- Isoladores compósitos do tipo 4C160P, no terno de linha isolado a 400 kV;
- Cadeias de isoladores e acessórios adequados ao escalão de corrente de defeito máxima de 50 kA;
- Circuitos de terra dos apoios dimensionados de acordo com as características dos locais de implantação.

A fase de construção tem uma duração prevista entre 10 a 11 meses e o horizonte de vida útil das infraestruturas está estimado em 30 anos.

Refira-se que tanto a unidade de produção de hidrogénio, como o Data Center Sines 4.0 foram sujeitos a procedimento de AIA, tendo ambos obtido Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada emitida a 15 de junho de 2023 e a 10 de agosto de 2023, respetivamente.

O Data Center Sines 4.0 foi sujeito a procedimento de AIA em fase de estudo prévio, motivo pelo qual o subsequente projeto de execução foi objeto de um procedimento de verificação da sua conformidade ambiental, tendo nessa sede sido emitida, a 11 de novembro de 2024, Decisão de Conformidade Ambiental do Projeto de Execução (DCAPE) conforme condicionada.

Refira-se que o estudo prévio do Data Center Sines 4.0 contemplava já os sistemas de distribuição de eletricidade, incluindo duas linhas elétricas de muito alta tensão (LMAT) a 400 kV e uma subestação 400/150 kV, para fornecimento de energia. No entanto, aquando do desenvolvimento do projeto de

execução, uma das linhas sofreu alterações significativas ao nível do traçado face ao previsto no estudo prévio precisamente no sentido de possibilitar a partilha de apoios com a linha de ligação da Unidade de Produção de Hidrogénio Galp à Subestação de Sines. Por este motivo, essa LMAT foi integrada num novo projeto e sujeita ao presente procedimento de AIA, enquanto a LMAT que se manteve com traçado similar ao preconizado no estudo prévio, foi integrada no projeto de execução do Data Center Sines 4.0, tendo sido objeto da DCAPE emitida a 11 de novembro de 2024.

Síntese do procedimento

O presente procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) teve início a 17 dezembro de 2024, com a submissão, por parte do proponente, dos elementos necessários à 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, e das seguintes entidades: Património Cultural, I.P. (PC), Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. (LNEG); Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR Alentejo); Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG); Administração Regional de Saúde do Alentejo (ARS Alentejo); Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e o Centro de Ecologia Aplicada Prof. Baeta Neves/Instituto Superior de Agronomia (CEABN/ISA).

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

- Realização de reunião, a 13 de janeiro de 2025, para apresentação do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) e do projeto à Comissão de Avaliação, pelo proponente e equipa consultora.
- Análise da conformidade do EIA:
 - Foi considerada necessária a apresentação de elementos adicionais, ao abrigo do n.º 9, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, os quais foram submetidos pelo proponente sob a forma de Aditamento ao EIA.
 - Após análise deste documento, foi considerado que o mesmo dava, na generalidade, resposta às lacunas e dúvidas anteriormente identificadas, pelo que a 13 de março de 2025 foi declarada a conformidade do EIA.
- Solicitação de parecer específico, ao abrigo do disposto no n.º 12, do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de outubro, a um conjunto de entidades externas à Comissão de Avaliação, nomeadamente à REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A. (REN) e Câmara Municipal de Sines;
- 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 sua atual redação que decorreu durante 30 dias úteis, de 14 de março a 28 de abril de 2025.
- Visita ao local de implantação do projeto, efetuada no dia 1 de abril de 2025, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da equipa responsável pela realização do 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, tendo em consideração os aspetos acima mencionados, que visa

apoiar a tomada de decisão relativamente à viabilidade ambiental do projeto.

- Preparação da proposta de Declaração de Impacte Ambiental (DIA), tendo em consideração o Parecer da Comissão de Avaliação e o Relatório da Consulta Pública.
- Promoção de um período de audiência prévia, ao abrigo do Código do Procedimento Administrativo.
- Análise da pronúncia apresentada em sede de audiência prévia e emissão da 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 solicitada pronúncia à REN - Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A. (REN) e a Câmara Municipal de Sines.

Sintetizam-se seguidamente os pareceres emitidos pelas entidades que se pronunciaram, os quais se encontram em anexo ao Parecer da Comissão de Avaliação.

A REN informa que o projeto está de acordo com as indicações da empresa, enquanto concessionária da Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (RNT), permitindo a sua compatibilização com as infraestruturas da RNT existentes e previstas.

Sem prejuízo, salienta a necessidade de serem respeitadas as seguintes condições, para o estabelecimento das infraestruturas em causa:

- Previamente ao seu licenciamento, o projeto das novas linhas de 150 kV e 400 kV deve ser enviado à REN-E, para confirmação do cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente em termos de distâncias de segurança às infraestruturas da RNT.
- Qualquer trabalho a realizar nas servidões das infraestruturas da RNT deve ser acompanhado por técnicos da REN-E para garantia das condições de segurança, quer da instalação, quer dos trabalhos a realizar pelo Promotor. Para esse efeito, a REN-E deve ser informada da sua ocorrência com pelo menos 15 dias úteis de antecedência.

A Câmara Municipal de Sines refere que o projeto possui enquadramento nas seguintes categorias de solo definidas no Plano Diretor Municipal (PDM): áreas urbanas e urbanizáveis; outras áreas florestais ou silvo pastoris; área de reserva para a Gare de Triagem da CP na Cerca Velha.

Refere ainda o enquadramento do projeto no Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS), incidindo em Solo de Urbanização Programada (Logística; Interface de Transportes Terrestres e de Serviços de apoio complementares à ZIL'S), bem como sobre a estrutura Ecológica Secundária e Terciária.

Neste sentido, a autarquia salienta a necessidade da instalação do futuro projeto respeitar as áreas de proteção e zonas *non aedificandi* definidas no PDM e na Planta de condicionantes de PUZILS. Uma vez que o projeto incide igualmente sobre a Estrutura Ecológica Terciária, deve o mesmo assegurar o cumprimento do disposto no ponto 3 do artigo 27.º do regulamento do PUZILS.

A Câmara refere ainda que o traçado da linha a 150 kV entre GalpH₂Park e a subestação de Sines, sobrepõe-se igualmente a áreas abrangidas pela Reserva Ecológica Nacional (REN) e a áreas classificadas com perigosidade muito alta, alta, media, baixa, e muito baixa devendo assim ser consultada a Comissão Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais de Sines (CMGIFR).

Salienta igualmente o atravessamento da área de reserva para a Gare de Triagem da CP na Cerca Velha, inscrita na planta de ordenamento do PDM de Sines e sublinha a necessidade de ser assegurada a consulta à Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP), face à localização do projeto sobre a rede ferroviária (incluindo as respetivas zonas *non aedificandi*) e junto ao itinerário principal IP8.

Por último, a Câmara Municipal de Sines refere que a realização do projeto tem implícita uma operação urbanística, a qual está sujeita a licenciamento junto daquela Câmara Municipal, nos termos do disposto nas alíneas b) e c) do ponto 2 do artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 555/99 de 16 de dezembro, na sua redação atual.

Síntese do resultado da consulta pública e sua consideração na decisão

Em cumprimento do disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, foi promovido um período de consulta pública de 30 dias úteis, de 14 de março a 30 de maio de 2025.

Durante este período foram recebidas 10 exposições provenientes das seguintes entidades e particulares:

- aicep Global Parques - Gestão de Áreas Empresariais e Serviços, S.A.;
- Câmara Municipal de Sines;
- Direção-Geral do Território (DGT);
- MadoquaPower2X e MadoquaNH3;
- Seis cidadãos a título individual.

Estas exposições constam do Relatório da Consulta Pública, sintetizando-se de seguida os seus aspetos mais relevantes.

Síntese dos resultados da Consulta Pública

A aicep Global Parques refere que, estando em causa projetos reconhecidos como de interesse nacional e tendo sido incorporada, na solução apresentada, a procura de alternativas de mitigação e minimização dos potenciais impactos ambientais, apoia o projeto em avaliação.

A Câmara Municipal de Sines pronunciou-se igualmente ao abrigo do disposto no n.º 12 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, pelo que o seu parecer foi já anteriormente exposto.

A DGT refere que o projeto em avaliação não interfere com nenhum vértice geodésico pertencente à Rede Geodésica Nacional (RGN), nem nenhuma marca de nivelamento pertencente à Rede de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP).

Refere também que a cartografia topográfica, vetorial ou imagem, nas escalas entre 1:1 000 e 1:10 000, e também na escala 1:25 000, deve ser homologada ou oficial e que a utilização de cartografia topográfica sujeita a direitos de propriedade carece de autorização de utilização pela respetiva entidade. Aponta ainda que a representação dos limites administrativos deve ser realizada recorrendo à Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) em vigor, disponível na página de internet da DGT.

As empresas MadoquaPower2X e a MadoquaNH3 referem que se encontram a desenvolver, respetivamente, os projetos Madoqua H2 e Madoqua NH3, tendo a ambos sido atribuído o estatuto de Potencial Interesse Nacional (PIN) de acordo com o Decreto-Lei n.º 154/2013, de 5 de novembro. Referem que cada um desses projetos prevê a existência de uma linha dupla de muito alta tensão a 400KV, a ser projetada e construída por cada uma das empresas com base nas especificações fornecidas pela REN, e ambas as linhas irão efetuar à RNT através da Subestação de Sines.

As empresas MadoquaPower2X e a MadoquaNH3 referem ainda que se afigura possível e previsível que a linha a 150 kV entre a GalpH2Park e a Subestação de Sines, tal qual projetada, venha a intercalar as linhas previstas no âmbito dos seus projetos, o que pode determinar a necessidade de eventuais ajustes para compatibilização de infraestruturas.

Dos seis cidadãos que se manifestaram a título individual, quatro expressam-se contra o projeto em avaliação, pelos seus impactos ambientais, um cidadão considera necessária uma planificação global da rede, enquanto outro sugere a instalação de recifes artificiais ao largo de Sines.

Consideração dos resultados das Consultas Públicas na decisão

As exposições apresentadas foram consideradas na avaliação desenvolvida pela Comissão de Avaliação e pela autoridade de AIA, tendo, sempre que pertinente, determinado a inclusão de condições na presente decisão.

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

Ao nível dos instrumentos de gestão territorial (IGT) aplicáveis ao projeto e em vigor na área de implantação do mesmo destaca-se a análise da compatibilidade do projeto com os Planos Diretores Municipais (PDM) e com as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública em causa.

Nesse contexto, importa referir que, em termos globais, a implantação da linha elétrica e respetivos apoios é admitida em grande parte das categorias/subcategorias de solo dos PDM abrangidos, desde que acautelados os regimes específicos e as servidões e restrições aplicáveis. São afetadas as seguintes classes de ordenamento:

- PDM de Sines:
 - Áreas urbanas e urbanizáveis (211,7 ha) – ao abrigo do disposto no artigo 47.º do Regulamento do PDM de Sines, não se observam incompatibilidades nesta classe de espaço;
 - Espaços de equipamentos e infraestruturas (5,1 ha) – refira-se que esta classe de espaço identificada na Planta de Ordenamento do PDM de Sines não tem correspondência no respetivo Regulamento;
 - Áreas florestais/Outras áreas florestais ou silvo pastoris (17,3 ha) – ao abrigo do disposto no artigo 88.º do Regulamento do PDM de Sines, não se observam incompatibilidades nesta classe de espaço.

O projeto insere-se ainda parcialmente na “Faixa de Proteção Costeira (5 km)” da Planta de Ordenamento II do PDM de Sines, que não apresenta condicionalismos à implantação do projeto, de acordo com o artigo 80.º A do seu Regulamento.

- PDM de Santiago do Cacém:
 - Solo Rústico (artigos 23º e 27º do Regulamento do PDM de Santiago do Cacém):
 - Espaços agrícolas ou florestais (8,1 ha) – ao abrigo do disposto no artigo 41.º do Regulamento do PDM de Santiago do Cacém, não se observam incompatibilidades nesta classe de espaço;

- Espaços de uso múltiplo agro-silvo-pastoril (61,2 ha) – ao abrigo do disposto no artigo 42.º do Regulamento do PDM de Santiago do Cacém, não se observam incompatibilidades nesta classe de espaço;
- Espaços destinados a equipamentos e infraestruturas e outras estruturas e ocupações (2,5 ha) – ao abrigo do disposto no artigo 42.º do Regulamento do PDM de Santiago do Cacém, não se observam incompatibilidades nesta classe de espaço.

Os contornos desta classe de espaço, da Carta de Ordenamento do PDM de Santiago do Cacém, diferem do território atual, nomeadamente com a delimitação da Subestação de Sines existente.

Relativamente ao Plano de Urbanização da Zona Industrial e Logística de Sines (PUZILS), as classes afetadas são as seguintes:

- Solo Urbanizado/Indústria de Pequena e Média Dimensão – ao abrigo do disposto no artigo 17.º do Regulamento não se observam incompatibilidades;
- Solo de Urbanização Programada (SUP)/Interface de Transportes terrestres e de Serviços de Apoio e complementares à ZILS – ao abrigo do disposto no artigo 19.º do Regulamento não se observam incompatibilidades;
- Solo de Urbanização Programada (SUP)/Logística – ao abrigo do disposto no artigo 20.º do Regulamento não se observam incompatibilidades;
- Estrutura Ecológica/Secundária – ao abrigo do disposto no artigo 26.º do Regulamento não se observam incompatibilidades;
- Estrutura Ecológica/Terciária – ao abrigo do disposto no artigo 27.º do Regulamento não se observam incompatibilidades.

Quanto às Servidões e Restrições de Utilidade Pública, destaca-se que o projeto recai parcialmente (5,50 ha pela área de estudo da Linha Sines - UP Hidrogénio GALP 150 kV e 11,6 ha pela área de estudo da Linha SE Sines-Start Campus 2 400 kV), sobre áreas integradas na Reserva Agrícola Nacional (RAN).

Refira-se também que a área de projeto se encontra parcialmente abrangida (61 ha, no caso da Linha Sines – UP Hidrogénio Galp 150 kV e de 67 ha no caso da Linha SE Sines – Start Campus 2 400 kV) pela Reserva Ecológica Nacional (REN). Apesar de não ser afetada qualquer classe de REN impeditiva para uma linha elétrica, a implementação de linhas de muito alta tensão não tem enquadramento no respetivo regime jurídico. No entanto, considera-se que o impacto das estruturas associadas à construção deste tipo de linhas, ao nível da afetação dos sistemas biofísicos, não é distinto do impacto das linhas de média ou alta tensão, cuja compatibilidade em áreas da REN é admitida na alínea i) do anexo II do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação, a que se refere o artigo 20.º do mesmo diploma.

Acresce que o referido refino jurídico admite, no n.º 1 do artigo 21.º, que nas áreas da REN podem ser realizadas as ações de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho do membro do Governo responsável pelas áreas do ambiente e do ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas na REN.

Salienta-se ainda que nos termos do n.º 7 do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, na sua atual redação quando o projeto está sujeito a procedimento de AIA em fase de projeto de execução, a pronúncia favorável expressa ou tácita da respetiva CCDR, no âmbito desse procedimento, dispensa a comunicação prévia.

Razões de facto e de direito que justificam a decisão

Tendo em conta a tipologia do projeto, as suas características e as do território afetado, bem como a natureza dos aspetos ambientais associados, foram considerados como fatores mais relevantes para a avaliação os Sistemas Ecológicos, nomeadamente a componente florestal, a Paisagem, o Uso do Solo, a Socioeconomia, o Património, os Recursos Hídricos, os Solos e o Ordenamento do Território. Foram também avaliados os fatores Geologia e Geomorfologia, Qualidade do Ar, Alterações Climáticas, Saúde Humana e Ambiente Sonoro.

Da avaliação desenvolvida destaca-se que:

- A área de implantação não se insere em nenhuma área classificada para a conservação da natureza;
- As linhas inserem-se em área industrial e existe compatibilização com os instrumentos de gestão do território.

Da avaliação desenvolvida destacam-se desde logo os impactos positivos do projeto ao nível socioeconómico, em particular pela concretização dos seus objetivos, quer por se constituir como um reforço da RNT, quer pela melhoria de condições de segurança do transporte da energia elétrica. Acresce o contributo do projeto, a nível nacional, para o cumprimento de compromissos estabelecidos por Portugal no que respeita à transição energética e à distribuição de energia elétrica, reforçando a capacidade da rede nacional de transporte de eletricidade. São também de destacar os impactos positivos associados à fase de obra e que resultam do aumento da procura de mão-de-obra a nível local, contribuindo para a redução do desemprego nos municípios abrangidos. Este impacto é temporário e de incidência local, considerando-se de magnitude reduzida e moderada e de média significância. O projeto irá também induzir impactos na estrutura socioeconómica local, devido ao aumento da procura das atividades económicas nos setores do comércio, restauração e serviços de apoio (financeiros, comunicação, abastecimento, transporte, bens e produtos, etc.).

Contudo, durante a fase de obra esperam-se também impactos socioeconómicos negativos, embora pouco significativos e temporários, decorrentes das atividades de obra e do incómodo que estas podem gerar nas populações existentes na envolvente (perturbações nas acessibilidades). O aumento da circulação de veículos e o funcionamento dos equipamentos afetos à obra são responsáveis pela geração de ruído e poeiras, traduzindo-se em efeitos negativos para a qualidade de vida e saúde das populações.

Pode verificar-se a exposição da população, presente na área do projeto e envolvente imediata, a poluentes atmosféricos, nomeadamente partículas em suspensão, e ruído durante as atividades de construção. Espera-se assim um impacto negativo, indireto, de magnitude reduzida, provável, temporário, irreversível e de escala local.

Existe efetivamente uma grande probabilidade de ocorrer um elevado nível de emissões de poluentes diretamente relacionados com as várias atividades inerentes ao processo, nomeadamente, as desmatamentos, as movimentações de terras e as que implicam a presença de várias máquinas e veículos pesados no local e, ainda, com a montagem de estaleiros de apoio às obras.

Ao nível do ambiente sonoro, concluiu-se que, dada a natureza das ações a desenvolver durante a fase de obra, podem ocorrer situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito devem ser adotadas medidas de minimização, nomeadamente restrições de horário, devendo as ações da obra decorrer, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

Já no que se refere à fase de exploração, a avaliação prendeu-se essencialmente com os recetores mais próximos para os quais se antecipa o cumprimento do critério de exposição e do critério de incomodidade,

considerando a tensão máxima de serviço. Sem prejuízo, deve ser implementado um programa de monitorização de ambiente sonoro.

O projeto terá ainda um impacto negativo sobre a saúde humana, mas indireto, de magnitude reduzida, local e pouco significativa. Dada a incidência indireta do projeto e o cumprimento dos limites de exposição do público em geral a campos eletromagnéticos que deve ser garantido pelo Projeto de Execução através do adequado afastamento aos recetores sensíveis, considera-se o impacto de baixa significância.

Da avaliação efetuada destacam-se também os impactos do projeto ao nível dos sistemas ecológicos, nomeadamente na componente florestal e sobre a flora e vegetação.

Importa referir-se que foram observados na área do projeto alguns exemplares de tomilho-do-mato (*Thymus capitellatus*), espécie constante do Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, e por isso sujeito a proteção rigorosa, apesar de ser um táxon relativamente comum nesta região, com a categoria de risco de extinção em Portugal Continental, segundo a Lista Vermelha, de “Pouco preocupante”. Foram também observados alguns exemplares de *Klasea algarbiensis*, não legalmente protegida, mas classificada com a categoria de risco de extinção “Vulnerável” em Portugal Continental, segundo a Lista Vermelha.

A construção dos apoios e a abertura de novos acessos terá um impacto decorrente essencialmente da presença e movimentação de maquinaria para abertura de caboucos e montagem das torres, o que afetará indiretamente a vegetação, pela compactação do solo, pela emissão de poeiras e pelo eventual derrame de agentes poluentes.

Prevê-se que estas ações tenham, genericamente, um impacto negativo, moderadamente significativo, de magnitude reduzida, de dimensão local, temporário e reversível na flora e vegetação. No caso dos apoios P8, P9 e P10, pela sua localização na área de ocorrência de uma população de um táxon classificado como “Vulnerável” (*Klasea algarbiensis*), estima-se que será um impacto negativo significativo a muito significativo e de média magnitude.

O estabelecimento da faixa de proteção pode ter um impacto positivo na flora e vegetação, uma vez que implica a remoção das espécies de crescimento rápido atualmente existentes no local, potenciando o estabelecimento de faixas de vegetação natural que, sujeitas a uma gestão adequada, podem vir a ter valor de conservação. Este será um impacto positivo, provável, de dimensão local e magnitude reduzida, permanente e reversível e globalmente pouco significativo.

No entanto, o estabelecimento da faixa de proteção à linha pode também ter um impacto negativo, uma vez que estas faixas podem também ser usadas pela flora exótica oportunista, funcionando como canais de dispersão. Este será um impacto negativo, de magnitude reduzida a média, provável, de dimensão local, dificilmente reversível, permanente e significativo.

Refira-se ainda que, na fase de exploração, o corte da vegetação para manutenção da faixa de proteção à linha, de modo a assegurar as distâncias de segurança, terá um impacto decorrente da destruição direta da vegetação. Este será um impacto negativo pouco significativo, se tomadas as devidas precauções para proteção das populações de *Klasea algarbiensis*.

Apesar de ter sido confirmada a presença de um espécie florística legalmente protegida, sujeita a proteção rigorosa, considera-se que, dada a importância económica e social do projeto, o facto de se localizar parcialmente numa área destinada a indústria do perímetro urbano de Sines e os critérios de aplicação das derrogações constantes do regime excecional do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, pode ser excecionalmente permitido o arranque ou corte dos espécimes de *Thymus capitellatus* uma vez que se trata de uma espécie muito abundante localmente e regionalmente, pelo que

tal ação não prejudicará a manutenção das populações da espécie em causa num estado de conservação favorável.

Relativamente aos impactes sobre a fauna, das espécies que ocorrem na área de estudo, as aves e os mamíferos devem ser as mais afetadas durante a fase de construção. Este impacte é negativo, de magnitude reduzida a média, pouco significativo, de dimensão local, temporário e reversível, sendo de supor que a generalidade das espécies encontre refúgio e/ ou locais de alimentação na envolvente à zona intervencionada durante o período em que decorrerem os trabalhos.

Embora a presença destas linhas de transporte de energia em muito alta tensão possa contribuir para um acréscimo de mortalidade de aves por colisão, o risco associado é relativamente reduzido. A presença da linha pode, contudo, contribuir para um efeito de afastamento e exclusão.

Na área de estudo ocorrem quatro espécies com estatuto de ameaça e quatro outras com estatuto de quase ameaça, garça-boeira, o peneireiro-comum, o picanço-real e falcão-abelheiro. A maior parte delas estão classificadas como de risco intermédio no que se refere à colisão com linhas elétricas de muito alta tensão.

No que diz respeito à caracterização da componente florestal, verifica-se que o corredor da área de estudo desenvolve-se maioritariamente em áreas ocupadas por áreas florestais, nomeadamente pinhal bravo (46,2% da área de estudo), eucaliptal (9,3%) e sobreiral (9,1%), ocorrendo ainda algumas áreas de pinhal manso (1,1%). As áreas de montado de sobre ocupam 4,2% da área de estudo e as áreas de matos 2,9%.

Foram identificadas duas manchas de povoamento de eucalipto jovem que, no âmbito da implementação da faixa de gestão de combustível, necessitarão que seja solicitada autorização para o seu corte prematuro, de acordo com a legislação em vigor.

No que diz respeito aos sobreiros e azinheiras, foi efetuado e apresentado o levantamento, a caracterização e delimitação das áreas de povoamento dos sobreiros e azinheiras. Face aos dados apresentados perspetiva-se a seguinte afetação / abate de sobreiros:

- Linha a 150 kV e troço comum com a Linha a 400 kV:
 - 96 sobreiros (47 indiretamente e 49 para abate) em povoamento e 3 sobreiros isolados (indiretamente), pela implantação dos apoios;
 - 173 sobreiros (128 indiretamente e 45 para abate) em povoamento e 12 sobreiros isolados (4 para abate e 8 indiretamente), pela implementação do plano de acessos.

Conclui-se assim que esta parte do projeto afetará 0,679 ha de povoamento de sobreiros e 15 sobreiros isolados.

- Linha a 400 kV
 - 58 sobreiros (23 indiretamente e 35 para abate) em povoamento, pela implantação dos apoios;
 - 22 sobreiros (22 indiretamente) em povoamento e 4 sobreiros isolados (indiretamente), pela implementação do plano de acessos.

Conclui-se assim que esta parte do projeto afetará 0,314 ha de povoamento de sobreiros e 4 sobreiros isolados.

O corte de exemplares de sobreiros em povoamento perspetivado no projeto não pode ser autorizado, por não se enquadrar no disposto no n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação. Tal autorização só pode ocorrer caso o projeto obtenha Declaração de Imprescindível

Utilidade Pública (DIUP), de acordo com o previsto no n.º 2 do artigo 2.º do mesmo diploma e que os impactes associados ao corte sejam compensados, tal como legalmente previsto.

Neste sentido perspetiva-se que os impactes sejam negativos, permanentes, certos, reversíveis, diretos, locais, pouco significativos nos povoamentos de eucalipto, pinheiro-bravo e pinheiro manso e muito significativos no que diz respeito aos povoamentos de sobreiros.

Relativamente aos principais impactes sobre os Recursos Hídricos, estes estão essencialmente relacionados com a fase de execução da obra, nomeadamente com as ações de abertura de acessos aos locais de implantação dos apoios, os trabalhos de terraplanagem, as operações de desmatação, as escavações para as fundações dos apoios e a circulação da maquinaria afeta à obra. Os impactes induzidos por estas ações são negativos, contudo minimizáveis através da implementação das medidas adequadas.

Salienta-se que a implantação dos apoios das linhas elétricas será efetuada em locais afastados das linhas de água, bem como os acessos a criar e a melhorar não interferem com o Domínio Público Hídrico.

Face às características deste projeto, e pese embora o mesmo potencie a ocorrência de impactes negativos sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, os referidos impactes serão globalmente pouco significativos, temporários, reversíveis e de reduzida magnitude, podendo ser minimizados de forma a assegurar e salvaguardar os aspetos fundamentais de proteção dos recursos hídricos e das massas de água.

Também ao nível da Geologia e Geomorfologia, os principais impactes perspetivam-se durante a fase de construção, em particular nas ações de escavação para as fundações das bases dos apoios da linha elétrica e com a abertura de acessos, com alterações diretas no maciço rochoso e na compactação e morfologia dos terrenos. Estes impactes, embora negativos, são localizados, de magnitude reduzida e pouco significativos.

De salientar que área de estudo pode ser afetada por eventos sísmicos gerados em estruturas sismogénicas próximas e distantes, devido à propagação das ondas sísmicas na crosta terrestre, sendo que, em caso de ocorrência de evento sísmico, a implementação do projeto não é catalisadora do fenómeno, mas é vulnerável a este, podendo existir impactes graves em pessoas e bens durante todas as fases do projeto.

De destacar também os impactes ao nível da Paisagem, em particular na fase de construção pela alteração do uso/ocupação do solo e da morfologia, com as consequentes alterações paisagísticas e cénicas. Embora sejam gerados durante a fase de construção transitam e manter-se-ão, alguns deles, durante a fase de exploração.

De referir que o troço da linha a 150 kV será observável a partir de vários montes dispersos e pequenos núcleos habitacionais na envolvente, destacando-se, pela proximidade, Cerca Velha, Bragada, Casoto, Outra Banda, Fonte Branca, Quinta da Ortiga, Relvas Verdes, Fornos da Silha e parte de Dompel. Será também visível a partir das várias rodovias que cruzam esta área, nomeadamente a partir da A26, IC33, EM 261-3, e de um pequeno troço da EN 261-3.

Quanto ao troço da linha a 400 kV, este será também observável a partir de vários montes dispersos e pequenos núcleos habitacionais na envolvente, dos quais se destacam Relvas Verdes, Dompel, Fornos da Silha, Outra Banda, Fonte Branca, Quinta da Ortiga, Bragada, Casoto, Esteveirinha, Altura do Poço e Courela da Catraia. Será visível também a partir das rodovias que cruzam esta área, nomeadamente a partir da A26, IP8, IC33, EN 120-1, EM 261-3 e acessos à ZILS.

O troço comum a ambas as LMAT, será observável também a partir de vários montes dispersos e pequenos núcleos habitacionais na envolvente, dos quais se destacam Bragada, Casoto, Cerca Velha, Fontainhas, Barreira, Arneirinhos do Fontanal, Lentiscais, Quinta dos Pegos, Figueirinha, Nascedios, Pinheiro,

Esteveirinha, Altura do Poço e Courela da Catraia. Será igualmente visível a partir das rodovias que cruzam esta área, nomeadamente a partir da A26, IP 8 e acessos à ZILS.

Dos três casos resultam impactes cénicos negativos, medianamente significativo, de média magnitude e de dimensão local. No entanto, esta tipologia de projeto não é estranha à paisagem em presença, em particular na aproximação à subestação de Sines. Acresce que as bacias de visualização estão sobrestimadas por não serem considerados os obstáculos à visualização, ainda que o efeito de cortina visual destes obstáculos seja limitado, devido à sua altura. Contudo, considera-se que irá ocorrer um impacto visual negativo, significativo e permanente na paisagem.

Relativamente aos impactes sobre o Património Cultural é indeterminado o impacto sobre ocorrências inéditas, ocultas no subsolo, decorrentes da movimentação de terras e escavação no solo e no subsolo. No entanto, tendo presente a sensibilidade patrimonial da área do projeto, e as condicionantes ao trabalho de campo verificadas em termos da visibilidade do terreno, podem ocorrer impactes negativos sobre o património arqueológico durante a fase de obra uma vez que nem sempre esses vestígios são detetáveis à superfície, vindo apenas a ser revelados quando há mobilizações de solo.

Assim e perante os resultados obtidos, prevê-se a afetação direta da ocorrência nº 1 - Esteveira, mancha de ocupação, por ação da escavação do terreno para a implantação dos apoios P19 e de fim de linha PB e, ainda, na zona do Pórtico de acesso à refinaria. Neste sentido, encontra-se preconizada a realização de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico na área com afetação.

De referir igualmente os impactes ao nível do Solo e do Uso do Solo, cuja significância é mais acentuada na fase de construção, nomeadamente na fase de abertura das fundações para a construção dos maciços dos apoios e sua posterior cobertura. No entanto, perspetiva-se que os impactes a este nível sejam de reduzida magnitude e significância, sendo ainda pontuais e suscetíveis de minimização.

Não se observam incompatibilidades do projeto com os instrumentos de gestão territorial aplicáveis, nomeadamente, como os PDM de Sines e de Santiago do Cacém, nem como o PUZILS.

De referir, contudo, que embora não se preveja que a implantação dos apoios implique a afetação de áreas condicionadas ao abrigo do regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RAN), o acesso a criar ao apoio P2(SC2) afetará uma área de cerca de 448 m² abrangida por este condicionante. Esta ocupação carece assim de autorização por parte da Entidade Regional da RAN.

Por último, há a referir os impactes do projeto ao nível das Alterações Climáticas, destacando-se na fase de construção os impactes resultantes da utilização de combustíveis fósseis associados ao transporte e produção de materiais a utilizar nesta fase (9 961,75 tCO₂eq/ano), ao transporte dos trabalhadores afetos à obra (0,95 tCO₂eq) e da utilização de energia elétrica (4,25 tCO₂eq), referente ao período de cerca de 1 ano previsto para a fase de construção. Relativamente aos impactes associados à perda de biomassa resultante da implantação das duas linhas, a estimativa de emissões de GEE é de 3 047,81 tCO₂ resultante da afetação de todas as espécies florestais em causa, nomeadamente, pinheiro-bravo (23,62 ha), eucalipto (2,94 ha) e sobreiro (0,24 ha).

No que diz respeito à fase de exploração, identifica-se o impacto positivo associado à exploração das linhas, que permitirão o transporte de energia elétrica entre a Subestação de Sines da REN e a Unidade de Produção de Hidrogénio da Galp, e entre a referida subestação e a subestação do Data Center da Start Campus, fundamental para a atividade destas unidades. Nesta fase, importa também considerar os impactes resultantes da utilização de combustíveis fósseis na operação de equipamento utilizado nas ações de manutenção de todas as infraestruturas previstas (13 325,05 tCO₂eq/ano) e das perdas de energia por efeito coroa que podem atingir as 171,16 gCO₂eq/km, considerando perdas médias anuais de 0,666 kW/km.

Já no que se refere à adaptação às alterações climáticas, a principal vulnerabilidade do projeto às alterações previstas ao nível do clima é o aumento do risco de incêndio rural, sendo que, de acordo com o Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Santiago do Cacém e Sines (PIDFCI), as áreas em estudo estão classificadas como de média perigosidade, embora existam atravessamentos em zonas classificadas de alta e muito alta perigosidade de risco de incêndio.

Neste sentido, importa adotar medidas para a minimização do potencial de emissões de GEE e para a atenuação da vulnerabilidade do projeto aos efeitos das alterações climáticas.

Salientam-se ainda os resultados da consulta pública e da consulta a entidades externas à Comissão de Avaliação, promovidas no âmbito do presente procedimento de AIA. Neste contexto, foram ponderadas as várias pronúncias recebidas e, sempre que pertinente, incluídas condições para salvaguarda das preocupações assinaladas.

Face ao exposto, ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados emite-se decisão favorável condicionada ao cumprimento dos termos e condições impostas no presente documento.

Relativamente ao abate e afetação de sobreiros e azinheiras, estando o projeto em fase de execução, de acordo com o n.º 3, alínea a) do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, e tendo o ICNF emitido parecer favorável condicionado no âmbito do presente procedimento de AIA, a presente decisão compreende a autorização do corte de sobreiros e azinheiras, nos termos em que tal foi declarado pelo proponente e acima exposto. Não obstante, será necessária a Obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate de sobreiros/azinheiras em área de povoamento para toda a área de intervenção, conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

Importa ainda referir que, sendo o projeto objeto de DIA favorável condicionada e tendo, no contexto do presente procedimento, obtido pronúncia favorável da CCDR Alentejo 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 sua atual redação, que define o regime jurídico da REN.

CONDICIONANTES

1. Obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) referente ao abate / afetação de sobreiros em área de povoamento para toda a área de intervenção, conforme prevê o n.º 2 do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação.

ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao licenciamento

Deve ser apresentado à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, o seguinte elemento:

1. *Layout* final do projeto que assegure a realocização do apoio P8(SC2) de forma a não ocupar a área de reserva para a Gare de Triagem da CP, representada na classe de “Espaços de equipamentos e infraestruturas” da Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal de Sines.

Em sede de licenciamento

Devem ser apresentados à Entidade Licenciadora, com conhecimento à autoridade de AIA, os seguintes

elementos:

2. Parecer favorável da Entidade Regional da RAN (Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional - ERRAN) territorialmente competente para execução do acesso a criar ao apoio P2(SC2).
3. Parecer da Câmara Municipal de Santiago do Cacém no caso da ocupação de Solo Rústico, tal como disposto no n.º 4 do artigo 27.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM) de Santiago do Cacém, na sua redação atual.

Previamente ao início da execução da obra

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

4. 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 Condicionamentos.
5. Planta de Condicionamentos revista e atualizada. Esta carta deve dar cumprimento às condições impostas na presente decisão e deve ser incluída no Caderno de Encargos da Obra, nomeadamente através do PAAO.
6. Localização dos estaleiros e dos parques de materiais, tendo em conta a Planta de Condicionamentos, devidamente atualizada. Deve ser privilegiado o aproveitamento de estaleiros que sirvam outras obras, bem como a possível localização em área afeta à refinaria de Sines. Caso tal não venha ser possível, os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção, ou em áreas degradadas, devendo ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. Não devem ser ocupados locais com casas de habitação, e locais condicionados ao abrigo de regimes legais, nomeadamente, Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN), Domínio Público Hídrico (DPH) e outras áreas de elevada sensibilidade ambiental.
7. Plano de Acessos, devidamente adaptado à programação temporal da obra, tendo em consideração a Planta de Condicionamentos e refletindo as condições impostas na presente decisão.
8. Plano de Compensação dos Sobreiros Afetados e de desflorestação de outras espécies, desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

Durante a execução da obra

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

9. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido de acordo com as orientações constantes da presente decisão.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E DE POTENCIAÇÃO

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 PAAO deve ser integrado no respetivo caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para execução do projeto, e salvaguardado o cumprimento da Planta de Condicionamentos.

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 no projeto

1. Proceder à instalação de Firefly Bird Flappers - FBFs nos troços das linhas que se desenvolvem em zonas mais abertas e nas zonas de montado, nomeadamente entre os apoios P2 a P6 e P8 a P19 da Linha Sines-UP Hidrogénio Galp (que inclui um troço comum à linha 400 kV – P10 a P19) e entre os apoios P2(SC2) e P9(SC2) e os apoios P20(SC2) e P24(SC2) da Linha SE Sines – Start Campus 2 a 400 kV.
2. Proceder à colocação de bolas de sinalização para aeronaves nos cabos de guarda da LMAT, decorrente do cumprimento da Circular de Informação Aeronáutica n.º 10/03, de 6 de maio, se aplicável, de forma cumulativa com a sinalização específica para a avifauna acima referida.

Medidas para a fase prévia ao início da obra

3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras, relativamente às ações suscetíveis de causar impactos 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.
4. Informar os Serviços Municipais de Proteção Civil e os Gabinetes Técnicos Florestais, dependentes das respetivas Câmaras Municipais, bem como os agentes de proteção civil localmente relevantes, (Corpos de Bombeiros, por exemplo) designadamente, quanto às ações que serão levadas a cabo e respetiva calendarização, de modo a possibilitar um melhor acompanhamento e intervenção, bem como para ponderar uma eventual atualização dos correspondentes Planos Municipais de Emergência de Proteção Civil e dos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios.
5. Comunicar o início da construção e divulgar o programa de execução das obras, junto das Câmaras Municipais e Juntas de Freguesias abrangidas pelo projeto. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades.
6. 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.
7. 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.
8. Estabelecer, em todas as áreas sujeitas a intervenção, incluindo a faixa de servidão legal das linhas elétricas aéreas, 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. Os referidos limites devem ser claramente identificados considerando uma área de proteção e devem permanecer visíveis em todo o perímetro, durante a execução da obra.
9. Efetuar a sinalização das ocorrências situadas, até cerca de 50 m da obra, condicionando a circulação de modo a evitar a sua afetação. Sinalizar e vedar as ocorrências patrimoniais localizadas até 25 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.
 10. Proceder à cintagem prévia, com tinta indelével, dos sobreiros a abater, nos termos do n.º 2 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua redação atual e comunicação ao ICNF, com a antecedência mínima de trinta dias úteis em relação à data de início do abate, para efeitos de verificação/fiscalização e ser apresentada a informação cartográfica, em formato shapefile, com a identificação destes exemplares.
 11. Sinalizar os exemplares de sobreiros/azinheiras imediatamente adjacentes às áreas de construção, para que estes não sejam afetados pela implementação do projeto, bem como delimitar uma área de proteção dos sobreiros existentes, pelo menos, o dobro da projeção da área da copa, no mínimo de 4 m de raio (árvores jovens), onde são interditas quaisquer ações que conduzam ao seu perecimento ou evidente depreciação (como sejam a remoção de terra vegetal ou mobilizações profundas do solo, etc.), que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos. Se com esta limitação surgirem situações em que não seja possível criar acessos com condições para circulação de autobetonas, o betão terá de ser feito junto a cada apoio, e o transporte de material e matéria-prima necessária deve ser feito em trator.
 12. Caso a implementação da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível, implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo ICNF, de acordo com a legislação em vigor e deve existir compensação, com os mesmos valores que se encontram definidos no Plano de Compensação de quercíneas afetadas e de desflorestação de outras espécies
 13. Salvar 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 intervir e que, pela proximidade a estas, se preveja que possam ser acidentalmente afetadas.
 14. Delimitar fisicamente as áreas com presença de habitats que não sejam sujeitas a intervenção. Esta delimitação deve permanecer durante todo o período de execução dos trabalhos, de forma bem visível.
 15. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobranças, a seleção dessas zonas de depósito deve excluir áreas inundáveis; zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração); perímetros de proteção de captações; locais sensíveis do ponto de vista geotécnico e locais condicionados ao abrigo de regimes legais, nomeadamente, Reserva Agrícola Nacional (RAN), Reserva Ecológica Nacional (REN), Domínio Público Hídrico (DPH) e outras áreas de elevada sensibilidade ambiental.

Medidas para fase de execução da obra

16. 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.

17. As ações mais perturbadoras, nomeadamente podas/decotes, desmatção e alterações da morfologia do solo são interditas durante a época de reprodução da maioria dos grupos de fauna e flora, ou seja, entre março e junho, inclusive.
18. Informar a equipa de arqueologia com pelo menos 8 dias de antecedência sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatção e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário e adequado acompanhamento arqueológico da obra, para salvaguardar eventuais vestígios ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva.
19. 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 ou que ou não fossem prospectadas anteriormente, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, incluindo os acessos, áreas de estaleiro que não estejam situadas em locais já infraestruturados, depósitos temporários e empréstimos de inertes.
20. Os resultados obtidos no decurso desta prospeção podem determinar a adoção de medidas de minimização complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras).
21. Compatibilizar a localização dos elementos do projeto com os vestígios patrimoniais que possam ser detetados, de modo a garantir a sua preservação.
22. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatções, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), desde as fases preparatórias, como a instalação do estaleiro.
23. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo e ajustado em função do número de frentes de obra ativas em simultâneo.
24. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o acompanhamento arqueológico da obra devem, tanto quanto possível, e em função do seu valor patrimonial, ser conservadas in situ (mesmo que de forma passiva), de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual. Os achados móveis devem ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.
25. As ocorrências patrimoniais passíveis de afetação (indireta e provável) 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. Reabilitar/construir os acessos sempre considerando o maior afastamento possível em relação às ocorrências patrimoniais mais próximas, sendo eventuais alargamentos projetados para o lado oposto da via em relação às referidas ocorrências.
27. Proceder, para a Ocorrência 1, à realização de sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico.
28. Os trabalhos de desflorestação e desmatção devem ser limitados às áreas estritamente necessárias para a execução da obra. As áreas adjacentes às áreas a intervir para implantação do projeto não devem ser desflorestadas, desmatadas ou decapadas.
29. No corredor das linhas elétricas deve ser mantida, sempre que possível, a vegetação arbustiva e utilizadas técnicas de desbaste das árvores, em detrimento do seu corte, no caso das espécies que não tenham crescimento rápido.

30. Na faixa de proteção às linhas deve proceder-se à remoção unicamente das espécies arbóreas de crescimento rápido atualmente existentes no local. Estas ações devem ser realizadas da forma menos intrusiva possível, de modo a minimizar a afetação das espécies arbustivas, e sempre sem afetar as populações de *Klasea algarbiensis*, nem as espécies arbóreas autóctones existentes, nomeadamente carvalhos, sobreiros e medronheiros.
31. Manter, sempre que possível, as unidades de vegetação natural e seminatural. Caso os exemplares arbóreos ponham em causa a segurança das linhas, estes devem ser sujeitos a técnicas de poda, em detrimento do seu corte. Esta medida aplica-se sobretudo a indivíduos das espécies *Quercus suber* (sobreiro) e *Quercus rotundifolia* (azinheira).
32. O desbaste seletivo de vegetação, sempre que necessário, deve atender, tanto quanto possível, à salvaguarda das espécies autóctones.
33. Proceder à delimitação dos núcleos de *Klasea algarbiensis* e, eventualmente, *Centaurea vicentina*, passíveis de serem eliminados/afetados pelo projeto para recolha de propágulos, nomeadamente sementes, previamente às intervenções e após o seu amadurecimento. Estes propágulos devem ser utilizados no Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas e, eventualmente, no Plano de Compensação.
34. Garantir, na decapagem e movimentação de terras, as seguintes orientações:
 - a) Os trabalhos de movimentação de terras devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
 - b) Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade e a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
 - c) As movimentações de terras devem, tanto quanto possível, realizar-se em épocas em que o solo se encontre menos seco, de modo a reduzir a quantidade de poeiras suspensas que se podem depositar nas linhas de água.
 - d) Os trabalhos de decapagem devem ser limitados às áreas estritamente necessárias, devendo ser realizada, de forma gradual. As áreas adjacentes às áreas a intervir pelo projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoios, não devem ser decapadas.
 - e) A progressão da máquina nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca se circule sobre a mesma.
 - f) Evitar o recurso a máquinas de rasto de forma a também evitar a compactação da camada de solo abaixo da terra vegetal.
 - g) Previamente aos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
 - h) 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. As operações de decapagem devem ser realizadas com recurso a balde liso e por camadas. A terra viva decapada deve ser segregada e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.
 - i) Remover o solo vivo proveniente das operações de decapagem, possuidora do banco de sementes das espécies autóctones, e depositá-lo em pargas. Estas devem ter até 2m de altura, ser colocadas

próximo das áreas de onde foram removidas, mas assegurando que tal se realiza em áreas planas e bem drenadas; e devem ser protegidas contra a erosão hídrica e eólica, bem como de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação na obra.

35. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar ravinamentos e/ou deslizamentos.
36. As áreas dos estaleiros não devem ser impermeabilizadas, com exceção dos locais de manuseamento e armazenamento de substâncias poluentes. No caso dos produtos perigosos deve ser garantida a construção de uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural.
37. Efetuar a ligação do estaleiro à rede de saneamento local. Se tal não for possível, podem ser adotados sanitários químicos ou fossas estanques (ou depósitos) para recolha das águas residuais produzidas, devendo as mesmas ser recolhidas pelos serviços camarários ou operador licenciado, não sendo permitida a rejeição de águas residuais domésticas no solo.
38. Proceder à vedação das áreas de estaleiro, ou na sua impossibilidade, delimitação da área afeta ao mesmo com sinalização visível. Na vedação devem ser colocadas placas avisadoras que incluam as regras de segurança a observar, assim como a calendarização das obras.
39. Recorrer à mão-de-obra local ou regional, sempre que possível, e promover as ações (preventivas) de formação necessárias ao adequado desempenho das funções requeridas.
40. Assegurar que a iluminação que possa ser usada no exterior, incluindo estaleiros, não é projetada de forma intrusiva sobre a envolvente e sobre as habitações próximas sempre que aplicável. Nesse sentido, a mesma deve ser o mais dirigida possível para baixo, segundo a vertical, e apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.
41. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
42. Garantir as acessibilidades e espaço de estacionamento privilegiado destinado aos organismos afetos ao socorro a envolver em situações de acidente/emergência. Os trabalhos a desenvolver não devem comprometer a operacionalidade das ações de proteção civil e socorro, devendo ser equacionadas alternativas que salvaguardem a passagem de veículos afetos ao socorro e emergência.
43. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deve ser efetuada a velocidade muito reduzida (20 km/h). de forma a minimizar a emissão de poeiras e o incómodo para as populações em termos de ruído.
44. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.
45. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.
46. Assegurar que as operações mais ruidosas, que se desenrolem na proximidade de recetores sensíveis, apenas podem ocorrer em dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.
47. Garantir a seleção preferencial de equipamentos que utilizem fluídos naturais ou gases fluorados com menor potencial de aquecimento global, quando disponíveis.

48. 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.
49. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.

Medidas para a fase final de execução de obra

50. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem dos estaleiros e remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros.
51. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.
52. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam eventualmente afetadas no decurso da obra.
53. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais de instalação dos apoios das linhas elétricas e desativar os acessos abertos e que não tenham utilidade posterior. A recuperação inclui operações de limpeza e remoção de todos os materiais, de remoção completa de pavimentos existentes, de descompactação do solo, regularização/modelação do terreno, de forma tão naturalizada quanto possível e o seu revestimento com as terras vegetais, de forma a criar condições favoráveis à regeneração natural e crescimento da vegetação autóctone.
54. Garantir a entrega do relatório final dos trabalhos arqueológicos, no prazo máximo de um ano a partir da data da conclusão dos mesmos, de acordo com Regulamento de Trabalhos Arqueológicos (RTA).

Medidas para a fase de exploração

55. As ações relativas à exploração do projeto devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença do mesmo com as outras atividades presentes.
56. Adotar, nas ações de manutenção das infraestruturas do projeto, as medidas previstas para a fase prévia à execução da obra, para a fase de execução da obra e para a fase final de execução da obra que se afigurem aplicáveis à ação em causa, ao local em que se desenvolve e aos impactes gerados.
57. Assegurar que, sempre que se desenvolvam ações de manutenção, é fornecida ao empreiteiro a Planta de Condicionamentos devidamente atualizada.
58. Sempre que ocorram trabalhos de manutenção, reparação ou obra 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 execução da obra, quando aplicáveis.
59. Garantir a gestão do combustível numa faixa envolvente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, de acordo com o disposto no Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação).

60. Acautelar o cumprimento das medidas de gestão florestal indicadas no PMDFCI da região, a limpeza e manutenção regular das faixas de gestão de combustível na envolvente do projeto, bem como, a recuperação de eventuais danos causados durante a utilização dos acessos existentes.
61. Sempre que possível, realizar as intervenções de corte, controlo da vegetação e manutenção da própria linha, após o final de maio, tendo, no entanto em consideração a gestão de combustível exigida no âmbito do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual.
62. A vegetação herbácea das áreas de maior humidade, sempre verde, deve ser salvaguardada de intervenção bem como as áreas do habitat 6220pt4.
63. A gestão da vegetação no sob coberto dos povoamentos de sobreiro e azinheira, deve ser efetuada com recurso a corta-matos e nunca com recurso à técnica da gradagem, de forma a evitar a afetação das raízes daquelas duas espécies florestais.
64. As intervenções devem ser realizadas de acordo com os protocolos estabelecidos no 5. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras, de modo a prevenir e/ou erradicar potenciais focos de invasão.
65. O uso de herbicida (glifosato) deve ser reduzido à pincelagem, obrigatória, nas toijas, imediatamente após o corte das plantas adultas de Acacia sp..
66. As ações de controlo e erradicação devem ser realizadas de forma sistemática durante o período de vida útil do projeto, devendo integrar as ações regulares de manutenção da faixa de gestão de combustível.
67. Efetuar a compostagem de materiais orgânicos e resíduos de vegetação proveniente das ações de limpeza e manutenção.
68. Utilizar, preferencialmente, veículos de baixas ou zero emissões nas operações de manutenção periódicas.
69. Assegurar a manutenção das áreas sujeitas a revestimento vegetal, de forma a assegurar a preservação do coberto vegetal, o reforço da capacidade de sumidouro de carbono, a estabilização dos taludes e medidas corretivas de possíveis zonas com erosão.
70. Caso a manutenção da faixa de proteção da linha ou da faixa de gestão de combustível, implique o abate ou afetação de sobreiros ou azinheiras, esta ação deve ser previamente autorizada pelo ICNF, de acordo com a legislação em vigor e deve existir compensação, com os mesmos valores que se encontram definidos no Plano de Compensação de quercíneas afetadas e de desflorestação de outras espécies
71. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

Medidas para a fase de Desativação

72. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil previsto para o projeto e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e os instrumentos de gestão territorial e legais que irão estar em vigor, deve ser apresentada, no último ano de exploração, a solução futura de ocupação da área de implantação do projeto após a respetiva desativação. Deve assim ser apresentado à autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia prévia, um plano de desativação pormenorizado, contemplando nomeadamente:
 - a) As ações de desmantelamento e obra;

- b) O acompanhamento arqueológico dessas ações;
- c) O destino a dar a todos os elementos retirados;
- d) A definição das soluções de acessos a permanecer no terreno;
- e) A solução final de requalificação da área de implantação do projeto, a qual deve ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor. Esta solução deve contemplar a remoção integral e total de todos os materiais – estruturas e infraestruturas. Para as fundações ou sapatas de betão de todos os apoios deve ser prevista a sua remoção integral, pelo que devem ser propostas as soluções para o seu desmantelamento;
- f) Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas que deve contemplar uma proposta de modelação do terreno, sempre que aplicável, nomeadamente em situações de maior declive, de forma a repor a atual situação de referência, assim como as necessárias ações de descompactação, escarificação, recuperação paisagística e renaturalização da área intervencionada através de vegetação, por sementeira e/ou plantação de espécies da flora autóctone, tendo em consideração o uso ou ocupação do solo que possa estar prevista à data.

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:

1. Programa de Monitorização do Ambiente Sonoro

Para além do indicado no programa apresentado no EIA, este programa deve respeitar a normalização em vigor e contemplar as seguintes condições:

- Antecedendo o 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, tanto para as condições de propagação favorável como desfavorável.

Monitorização durante o 10º ano, nos mesmos pontos e nas mesmas condições de propagação.

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.

Os relatórios a apresentar devem contemplar o disposto na Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, ou na versão correspondente mais atual.

2. Programa de Monitorização de Mortalidade de Vertebrados Voadores

3. Programa de monitorização dos campos eletromagnéticos

OUTROS PLANOS E PROJETOS

Devem ser implementados os seguintes planos, nos termos em que os mesmos foram já aprovados ou nos termos em que vierem a ser aprovados no contexto da presente decisão.

1. Plano de Compensação de Quercíneas Afetadas e Plano de Compensação de Desflorestação de outras espécies

Este plano deve abranger a compensação pelo abate e afetação de sobreiros para toda a área de intervenção, nos termos do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação, sendo que:

- a. Em povoamento, em função da área afetada (artigo 8.º Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na sua atual redação), multiplicado por um fator de 1,25 no caso de pretenderem efetuar novas arborizações e / ou beneficiação de povoamentos de sobreiro (com adensamentos) multiplicado por um fator de 3 e/ou beneficiação de povoamentos de sobreiro (sem adensamentos) multiplicado por um fator de 5;
- b. Dos sobreiros isolados, do número de exemplares abatidos e afetados multiplicado por um fator de 2.

Para o conteúdo mínimo obrigatório dos projetos de execução das medidas compensatórias (seja em povoamento seja isoladas) deve ser seguido o estipulado em:

<https://www.icnf.pt/api/file/doc/ab70f673cd605b00>

Pela desflorestação afetando outras espécies, que não sobreiros e azinheiras, haverá também compensação que contemplará instalação e a gestão do novo espaço arborizado e deve obedecer ao normativo de gestão indicado no PROF, para o local em causa:

- a. em cortes finais de arvoredo (nomeadamente de eucaliptal ou pinhal-bravo), em função da área afetada, haverá uma arborização num fator de 1,25;
- b. nos casos em que ocorrerá um desbaste (nomeadamente em pinhal-manso ou carvalhal), o número de exemplares abatidos e afetados será compensado por um fator de 2;

O plano terá de garantir que a área a arborizar compensa as emissões de GEE associadas à perda de biomassa resultante das ações de desflorestação inerentes à implementação de todas as infraestruturas do projeto. Este plano de compensação deve ser entregue no prazo de 4 meses após a visita técnica do ICNF, depois da determinação das áreas finais do projeto de compensação.

2. Plano de Gestão de Eficiência Energética

Este plano aplica-se à para a fase de obra e tem como objetivo a gestão e monitorização dos consumos de energia, 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.

- 3. Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO)**
- 4. Plano de Acessos**
- 5. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI)**
- 6. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI)**
- 7. Plano de Gestão e Reconversão das Faixas de Servidão Legal das Linhas (PGRFSLI)**