AIA N.º 3650 - "EIXO FERREIRA DO ALENTEJO – VALE PEREIRO – SINES, A 400 KV"

- PROJETO DE EXECUÇÃO -

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO








A COMISSÃO DE AVALIAÇÃO:

Administração Regional de Saúde do Alentejo

Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo, I.P.

Direção-Geral de Energia e Geologia

Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.

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

Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P.

Património Cultural, I.P.

JANEIRO DE 2023

Página intencionalmente deixada em branco

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO 1

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO 2

3. ANTECEDENTES 2

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO 3

4.1. Objetivos e Justificação do Projeto 3
4.2. Localização do Projeto 5
4.3. Características do Projeto 5
4.4. Faseamento 6

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA 7

5.1. Considerações iniciais 7
5.2. Geologia e Geomorfologia 7
5.3. Recursos Hídricos 10
5.4. Socioeconomia 14
5.5. Uso do Solo 16
5.6. Sistemas Ecológicos 18
5.7. Ambiente Sonoro 31
5.8. Saúde Humana 36
5.9. Paisagem 37
5.10. Património 40
5.11. Ordenamento do Território e Condicionantes ao Uso do Solo 46

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA 50

7. CONCLUSÃO 51

8. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA 54

ANEXOS

Anexo 1 - Esboço Corográfico

Anexo 2 - Implantação do projeto

Página intencionalmente deixada em branco

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o parecer final do procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) do "Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV", projeto de execução, projeto de execução", em fase de projeto de execução, sendo emitido pela Comissão de Avaliação (CA) ao abrigo do n.º 1 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

A Redes Energéticas Nacionais, SGPS, S.A. (REN, S.A.), dando cumprimento ao disposto no n.º 1 do artigo 14.º do RJAIA submeteu, via Plataforma SILIAMB - Módulo de Licenciamento Único Ambiental (LUA), o referido projeto de execução.

O projeto em causa encontra-se sujeito a procedimento de AIA, de acordo com o definido nas seguintes disposições do Decreto-Lei acima referido, porquanto diz respeito a duas linhas elétricas aéreas duplas, a 400 kV, com extensões, respetivamente, de 22,8 km e 49,4 km, correspondendo a uma tipologia definida pelo n.º 19 do Anexo I:

> *Construção de linhas aéreas de transporte de eletricidade com uma tensão igual ou superior a 220 kV, e cujo comprimento seja superior a 15 km"*

Neste contexto, a Agência Portuguesa do Ambiente (AP, I.P.), na qualidade de autoridade de AIA, nomeou a respetiva Comissão de Avaliação (CA), a qual é constituída por representantes da própria APA e das seguintes entidades:

- APA, I.P. / DAIA - Arq.ª Pais. Catarina Castro Henriques
- APA, I.P. / DCOM – Dr.ª Cristina Sobrinho
- PC, I.P. – Dr.ª Alexandra Estorninho
- LNEG – Dr. Ricardo Ressurreição
- CCDR-Alentejo, I.P. – Dr. Pedro Coelho
- DGEG - Eng.ª Helena Barradas
- ARS Alentejo – Dr.ª Maria Fernanda Santos
- ICNF / DRCNF Alentejo – Dr.ª Catarina Silva Carvalho
- FEUP – Eng.ª Cecília Rocha
- APA, I.P. / ARH Alentejo – Eng. João Freire
- ISA/CEABN - Arq.ª Pais. Luísa Mendes

O EIA objeto da presente análise, datado de 27/04/2023, foi elaborado pela FUTURE PROMAN, S.A., no período decorrido entre novembro de 2021 e abril de 2023. É composto pelos seguintes volumes: 1 - Relatório Síntese, 2 - Resumo Não Técnico, 3 – Anexos Técnicos, 4 – Peças Desenhadas, 5 – Plano de Acessos, 6 – Plano de acompanhamento Ambiental (PAA), 7 – Planos de Emergência Ambiental, 8 – Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição, 9 - Estudo de Grandes Condicionantes e 10 – Índice de Ficheiros do EIA.

O EIA foi acompanhado pelos dois projetos elétricos: Ligação 1 - Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o Posto de Corte de Vale Pereiro (PCVLP) e Ligação 2 - Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Ferreira de Alentejo (SFA) e o PCVLP, e ainda pelos projetos do PCVLP 400 kV e da ampliação da plataforma da SSN, a 400 kV.

Em Aditamento, e por solicitação da Autoridade de AIA, foi apresentada toda a documentação reformulada, complementada com um novo Volume "Aditamento ao EIA".

Pretende-se, com este Parecer, apresentar os aspetos que se consideram relevantes na avaliação efetuada, de forma a poder fundamentar e apoiar, superiormente, a tomada de decisão quanto ao projeto em causa.

2. PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO

A metodologia adotada pela CA para a avaliação do EIA do "Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV" foi a seguinte:

- Análise da conformidade do EIA, com suspensão do prazo e solicitação de elementos adicionais, a 21/07/2023. Foi ainda solicitada a reformulação do Resumo Não Técnico. Após prorrogação do prazo inicial, a apreciação desta informação permitiu a declaração da conformidade do EIA a 24/10/2023.
- Abertura de um período de Consulta Pública, que decorreu durante 30 dias úteis, de 31 de outubro a 14 de dezembro de 2023.
- Visita ao local do projeto, efetuada a 12-13/12/2023, tendo estado presentes representantes da CA, do proponente e da empresa que elaborou o EIA.
- Análise técnica do EIA e respetivos aditamentos, bem como consulta dos elementos do projeto de execução, com o objetivo de avaliar os impactes do projeto e a possibilidade dos mesmos serem minimizados/compensados. A apreciação dos fatores ambientais foi efetuada tendo por base os pareceres emitidos pelas entidades que constituem a CA.
- Seleção dos fatores ambientais fundamentais tendo em consideração as características do projeto e da respetiva área de implantação.
- Realização de reuniões de trabalho, visando a verificação da conformidade do EIA, bem como a integração no Parecer da CA das diferentes análises sectoriais e específicas, e ainda os resultados da Consulta Pública, para além da discussão das seguintes temáticas principais: objetivos do projeto, caracterização da situação existente, identificação e avaliação dos impactes, medidas de minimização/compensação e planos de monitorização.
- Elaboração do Parecer Final da CA (o presente documento), com a seguinte estrutura: 1. Introdução, 2. Procedimento de avaliação, 3. Antecedentes, 4. Descrição do projeto, 5. Análise específica do EIA, 6. Resultados da Consulta Pública, 7. Conclusão e 8. Disposições a incluir na DIA.

3. ANTECEDENTES

A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA.

O Relatório Síntese do EIA inclui um capítulo "1.4. Antecedentes do EIA", no qual é apresentada a descrição do procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) do Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Eletricidade (PDIRT) 2022-2031.

O PDIRT é um documento elaborado periodicamente pela REN, S.A., enquanto operadora e concessionária da Rede Nacional de Transporte de eletricidade (RNT) que, de acordo com o Decreto-lei nº 172/06 de 23 de agosto, corporiza a define os desenvolvimentos a efetuar por esta concessionária, *"tendo em vista garantir um funcionamento adequado do Sistema Elétrico Nacional (SEN), em particular a ligação entre geração e consumo, e a ligação da RNT com a rede de Espanha e a restante rede europeia"*.

No seguimento do procedimento de AAE, foi emitida uma Declaração Ambiental em dezembro de 2021, onde se incluem os mecanismos e medidas de controlo propostas para avaliar e controlar *"os efeitos*

significativos no ambiente, decorrentes da aplicação e execução do PDIRT 2022-2031 (…) a fim de identificar atempadamente e corrigir eventuais efeitos negativos".

4. DESCRIÇÃO DO PROJETO

A informação constante deste capítulo foi retirada dos elementos apresentados pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA.

4.1. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

A transição energética em curso pressupõe uma participação cada vez mais elevada do contributo das energias renováveis na produção de eletricidade, acompanhada de uma redução na utilização de combustíveis fósseis. Para que este movimento no seu todo seja possível, uma das peças necessárias passa pela adequada ligação dos novos centros electroprodutores renováveis às redes, assegurando, nestas, as condições necessárias ao escoamento da energia produzida.

O Decreto-Lei n.º 172/2006, de 23 de agosto, republicado pelo Decreto-Lei n.º 76/2019, de 3 de junho, entre outras matérias, legisla sobre o acesso de centros electroprodutores renováveis à RESP, prevendo a possibilidade de realização de reforços de rede nas zonas onde a mesma não tenha capacidade para receber a produção de novos centros electroprodutores.

Face à potência que já se encontra atribuída para novos centros electroprodutores fotovoltaicos, nomeadamente na zona sul do país, a atual RESP (Rede Elétrica de Serviço Público) não tem capacidade para a receção de nova geração nesta região.

Em concreto, a Central Fotovoltaica *The Happy Sun is Shining* (THSis), desenvolvida pelo promotor SUNSHINING, SA no âmbito da recente emissão do Título de Reserva de Capacidade (TRC), com 1143 MVA de potência instalada necessitará de reforços na RNT que serão desenvolvidos pelo Operador da Rede de Transporte (ORT) no âmbito de Acordos com os requerentes. Entre estes, aqueles identificados pelo ORT como necessários para a receção da energia produzida por este centro electroprodutor, estão a abertura do Posto de Corte de Vale Pereiro e a sua ligação a 400 kV às subestações de Ferreira do Alentejo e de Sines, da REN S.A.. Em particular, as infraestruturas gerais do Posto de Corte de Vale Pereiro a 400kV, os painéis de linha de 400 kV: P411 para a ligação a Sines, P452 para ligação a Ferreira do Alentejo e os painéis P412, P422 e P432 para ligação à Central Fotovoltaica THSis projetadas e construídas pela REN S.A. mas, integralmente, subsidiadas pelo promotor no âmbito dos Acordos celebrados.

Para atribuição de capacidade de receção a novos centros electroprodutores em zonas onde não existe capacidade para a sua receção, a alínea b) do n.º 2 do Artigo 5.º-A do Decreto-Lei n.º 172/2006, na sua atual redação, contempla a possibilidade de estabelecimento de acordo entre promotores de centros electroprodutores e operador da RESP para a construção dos reforços de rede necessários para a receção da energia produzida pelos seus centros electroprodutores.

Neste âmbito, a REN S.A. realizou estudos para a integração na RESP de cerca de 3,5 GVA de potência instalada em nova geração fotovoltaica, de forma a viabilizar a ligação e o escoamento da sua produção. Nestes estudos foi identificada a necessidade de reforçar a estrutura malhada da RNT (Rede Nacional de Transporte) com um conjunto de novas infraestruturas, nas quais se incluem as seguintes:

- Ampliação da plataforma da atual subestação de Sines;
- Posto de Corte a 400 kV de Vale Pereiro;
- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV;
- Linha Vale Pereiro - Ferreira do Alentejo, a 400 kV.

Os reforços de rede em causa fazem parte do conjunto novas infraestruturas previstas para a RNT conforme apresentado na proposta de PDIRT 2022-2031 (Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Eletricidade para o período 2022-2031) e no respetivo Relatório Ambiental da sua Avaliação Ambiental Estratégica.

Neste contexto, o presente projeto contribui para o cumprimento das metas de energia renovável previstas no Plano Nacional de Energia e Clima 2030, viabilizando o escoamento de nova geração renovável prevista para as zonas do Alentejo Litoral e Baixo Alentejo, assegurando capacidade de resposta da rede a manifestações de interesse realizadas junto do operador da RNT para o desenvolvimento de novos projetos de centros electroprodutores fotovoltaicos nestas regiões.

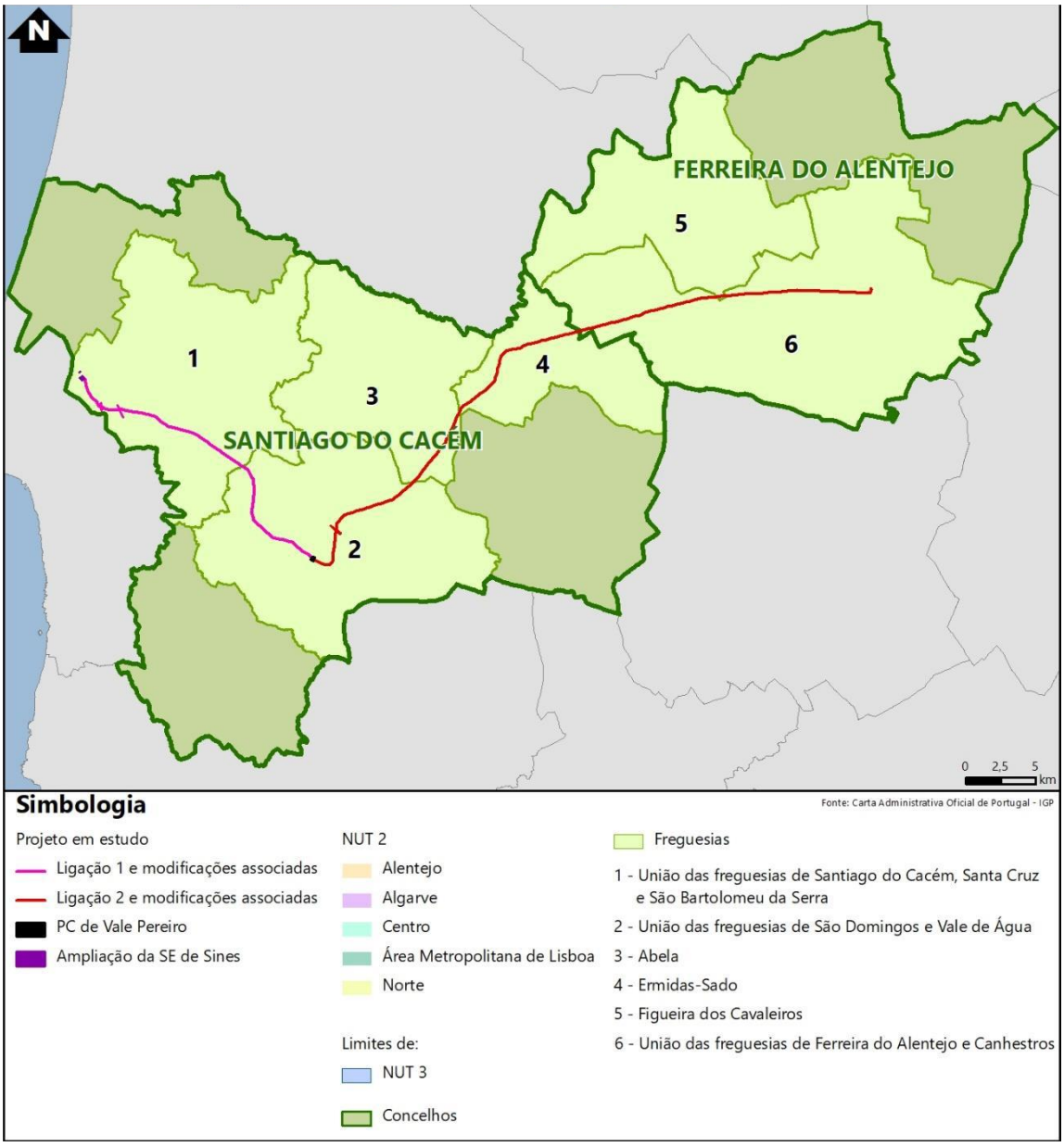


Figura 1. Enquadramento geográfico e administrativo do projeto.

4.2. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

De acordo com as divisões territoriais de Portugal (segundo a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) de 2020), a área de estudo atravessa a NUT1 II Alentejo, e as NUT III do Alentejo Litoral e Baixo Alentejo.

Segundo a divisão administrativa, a área de estudo insere-se nos distritos de Beja e de Setúbal, nomeadamente nos concelhos de Ferreira do Alentejo e Santiago do Cacém. O enquadramento regional e administrativo da área de estudo é apresentado na figura 1 (até ao nível de freguesias).

No que se refere à hidrografia, o projeto desenvolver-se-á no interior da Região Hidrográfica do Sado Mira (RH6).

4.3. CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

O projeto em avaliação integra as seguintes intervenções:

- Construção da Linha dupla Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro/LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP);
- Construção do troço inicial da Linha dupla Ferreira do Alentejo - Sines, a 400 kV (LFA.SN), entre a SFA e o atual apoio 49 (para desvio do traçado);
- Construção da Linha dupla Sines - Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP);
- Construção do Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP);
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN).

Por forma a melhor caracterizar as respetivas intervenções no território, os projetos das novas linhas foram organizados em 2 troços distintos:

- **Ligação 1 - Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o posto de corte de Vale Pereiro (PCVLP), a 400 kV** – trata-se de um troço com 22,6 km e com intervenção em 74 apoios, dos quais apenas 67 são novos e 7 são existentes, desenvolvendo-se em um único traçado.
    - Esta ligação implica ainda a alteração de 5 apoios em linhas existentes, nomeadamente, um apoio novo na Linha Central de Sines – Sines 1/2, a 150/400 kV (apoio 30), um apoio novo na Linha Central de Sines – Sines 3/4, a 400 kV (apoio 29) e 3 apoios novos na Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (troço comum como a Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV) (apoios 13, 14 e 15).
- **Ligação 2 - Linha aérea de duplo circuito, entre a subestação de Sines (SSN) e o posto de corte de Vale Pereiro (PCVLP), a 400 kV e modificação da atual linha Ferreira do Alentejo-Sines, a 400 kV (LFA.SN)**, trata-se de um troço com 49,4 km e intervenção em 195 apoios, dos quais 147 são novos, 47 são existentes (e serão usados) e 1 será desmontado, implantando-se em um único traçado em cerca de 75% da sua extensão e em dois traçados, em 25% da sua extensão.
    - Esta ligação implica ainda a alteração de 4 apoios em uma linha existente, nomeadamente Sines – Ourique 1/2, a 150 kV (apoios 69, 70, 70A e 71).

O projeto em avaliação prevê a construção de 223 apoios novos e a desmontagem de 1 apoio existente.

Em termos gerais, as linhas integradas no projeto são constituídas por elementos estruturais e equipamento normalmente usados em linhas do escalão de tensão de 400 kV, nomeadamente:

- Apoios reticulados em aço, maioritariamente das famílias DL, incluindo as modificações de linha existente, constituídos por estruturas metálicas treliçadas convencionais, construídas a partir de perfis L de abas iguais ligados entre si diretamente ou através de chapas de ligação e parafusos;

- Fundações dos apoios constituídas por quatro maciços independentes em betão, formados por uma sapata em degraus e uma chaminé prismática;
- Dois cabos condutores por fase, em alumínio-aço, do tipo ACSR 595 (ZAMBEZE), na totalidade das linhas;
- Dois cabos de guarda, um convencional, em alumínio-aço, do tipo ACSR 153 (DORKING) e/ou do tipo OPGW, possuindo características mecânicas e elétricas idênticas ao primeiro, na totalidade das linhas;
- Cadeias de isoladores de vidro temperado do tipo U160BS 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 dos apoios.

Relativamente aos projetos das instalações, verificam-se as seguintes intervenções:

- **Posto de Corte de Vale Pereiro** - instalação nova localizada na zona de Vale Pereiro, na freguesia de São Domingos e Vale de Água, concelho de Santiago do Cacém e distrito de Setúbal. Está prevista a instalação inicial do posto de corte, que considera o estabelecimento da plataforma para as instalações elétricas e equipamentos e a estrada de acesso à rede rodoviária a implantar em terrenos da REN, S.A.
- **Subestação de Sines** – ampliação da subestação existente localizada no concelho de Santiago do Cacém. Pretende-se realizar a ampliação das plataformas de 150kV e de 400kV da atual subestação, correspondendo a uma zona retangular de cerca de 570m x 200m e 1420m x 870 m, respetivamente. Na plataforma de 400kV serão também instalados seis novos painéis, na zona ampliada. Dos trabalhos a realizar na zona da ampliação podem-se destacar como mais significativos, as escavações e aterros para a construção da plataforma e do caminho de acesso, a execução de estruturas enterradas para fundação de equipamentos elétricos, a construção de edifícios técnicos e a construção de vedação periférica.

4.4. FASEAMENTO

Na tabela seguinte apresentam-se as datas previstas para a construção e entrada em serviço dos vários projetos:

	Construção		Data de entrada em serviço
	Início	Fim	
LSN.VLP	Fevereiro 2025	Janeiro 2026	Junho 2026
LFA.VLP	Novembro 2024	Janeiro 2026	Junho 2026
SSN	Novembro 2024	Janeiro 2026	Junho 2026
PCVLP	Agosto 2024	Janeiro 2026	Junho 2026

A construção será faseada, sendo que é esperado que se inicie em fevereiro de 2025 e que todas as fases estejam concluídas em janeiro de 2026. A data de entrada ao serviço está prevista para junho de 2026.

5. ANÁLISE ESPECÍFICA DO EIA

A informação apresentada neste capítulo foi retirada dos pareceres setoriais emitidos pelas entidades representadas na Comissão de Avaliação.

5.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

No EIA, os impactes do projeto foram avaliados para os seguintes fatores ambientais (ordem apresentada no Relatório Síntese): Análise Fisiográfica; Geomorfologia, Geologia e Sismicidade; Solos; Uso do Solo e Ambiente Social; Saúde Humana; Ecologia; Ordenamento do Território; Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública; Ambiente Sonoro; Paisagem; Património Construído, Arqueológico, Arquitetónico e Etnográfico; Clima e Alterações Climáticas; Qualidade do Ar; Recursos Hídricos e Qualidade da Água.

No âmbito da presente avaliação e dadas as características do projeto e do seu local de implantação consideraram-se como fatores ambientais mais relevantes os seguintes: Uso do solo, Ambiente Sonoro, Ecologia, Património Cultural, Paisagem e Saúde Humana. Foi igualmente verificada a compatibilização do projeto com outros projetos da área da competência da DGEG (subcapítulo 5.2), bem como com os Instrumentos de Gestão do Território (subcapítulo 5.11).

Atendendo às características do projeto e local de implantação, às informações contidas no EIA, na informação complementar ao EIA (solicitada pela CA), nos elementos do projeto de execução e ainda noutras recolhidas durante o procedimento de avaliação, decorrente da avaliação efetuada pela CA, foi possível identificar os aspetos mais relevantes que seguidamente se evidenciam.

5.2. GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

5.2.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.2.1.1 GEOMORFOLOGIA

O local em estudo abrange três domínios geomorfológicos principais: a bacia de Alvalade, a planície litoral e a serra de Grândola.

A bacia de Alvalade, unidade geomorfológica, coincide parcialmente com a bacia hidrográfica do Sado e compreende uma superfície aplanada a cotas próximas de 100 m correspondente ao enchimento sedimentar cenozoico, encontrando-se dissecada pela incisão fluvial quaternária.

A serra de Grândola é um relevo de forma grosseiramente triangular com as vertentes viradas a NE e W a constituírem escarpados importantes que se destacam da bacia hidrográfica do Sado e da planície litoral, respetivamente. A cota máxima de 325 m é atingida no vértice geodésico de Atalaia,

localizado próximo da extremidade NW deste relevo. Trata-se de um relevo tectónico controlado pela falha de Grândola, a N, e por um conjunto de estruturas de direção próxima de N-S, a W.

A planície litoral é uma forma aplanada que se desenvolve desde o sopé da serra de Grândola a

partir dos 100 m a 120 m de cota, aproximadamente, e que desce progressivamente de altitude em direção a W até à linha de costa. Na região considerada tem uma largura máxima de 14,5 km, à latitude do cabo de Sines.

5.2.1.2 TECTÓNICA E ESTRATIGRAFIA

A área de estudo situa-se nas folhas 42-B Azinheira de Barros, 42-C Santiago do Cacém, 42-D Aljustrel e 43-A Cuba (não publicada) da Carta Geológica de Portugal, na escala 1/50 000.

Localiza-se nos domínios da Zona Sul Portuguesa, da bacia do Alentejo, da bacia de Alvalade e da planície litoral do Alentejo.

A Zona Sul Portuguesa reflete uma evolução tectono-estratigráfica durante o Paleozoico, com sedimentação em mares epicontinentais durante o Devónico (Grupo Filito-Quartzítico) e paroxismo distensivo no Carbónico Inferior, refletido por vulcanismo submarino félsico e máfico intercalado em sedimentação marinha (Complexo Vulcano-Sedimentar). O final do Carbónico inferior é já marcado por uma sedimentação (Grupo do Flysch do Baixo Alentejo) contemporânea da compressão varisca, de onde resultou importante deformação tectónica e metamorfismo de baixo grau (Grupo do Flysch do Baixo Alentejo) (e.g. Oliveira et al., 2013; Dias et al., 2016; e referências aí contidas)

A bacia do Alentejo, na área em questão representada pela sub-bacia de Santiago do Cacém, associa-se à evolução da margem oeste ibérica no contexto dos processos tectónicos que conduziram à abertura do oceano Atlântico durante o Mesozoico. Na bacia do Alentejo distinguiram-se três fases principais de rifting anteriores à rotura continental, nomeadamente no Triásico Superior-início do Jurássico, Jurássico Inferior-Jurássico Médio e Jurássico Superior-início do Cretácico (e.g. Pereira e Alves, 2011).

A bacia de Alvalade gerou-se como consequência dos processos tectónicos compressivos relacionados com a orogenia alpina ocorridos nos bordos norte e sul da microplaca Ibéria ao longo do Cenozoico. Este enquadramento promoveu a sucessiva reativação das falhas de Grândola (WNW-ESE), Torrão (WNW-ESE) e Messejana (NE-SW), gerando uma área deprimida entre estas estruturas. Também existiu reativação de um sistema de falhas localizado no bordo ocidental da serra de Grândola, de onde se destaca a falha de Deixa-o-Resto, promovendo a individualização da área da planície litoral (e.g. Carvalho et al., 1985; Pimentel, 1997; Dias et. al., 2016; Ressurreição, 2018)).

Segundo a cartografia geológica publicada, ao longo da área do projeto afloram rochas e sedimentos do Paleozoico, Mesozoico e Cenozoico, nomeadamente:

- Grupo Filito-Quartzítico (Formação de Corona), do Devónico – filitos de composição siltosa e carbonosa com lentículas de quartzito.
- Complexo Vulcano-Sedimentar, do Tournaisiano-Viseano –rochas vulcânicas, xistos, chertes e jaspes.
- Grupo do Flysch do Baixo Alentejo (Formação de Mira), do Carbónico (Mississippico Superior) – xistos argilosos, siltitos e grauvaques.
- Arenitos de Silves, do Triásico Superior – arenitos, conglomerados e pelitos.
- Formação de Esbarrondadoiro, do Miocénico Superior – intercalações de arenitos, pelitos e conglomerados, contendo níveis com fósseis de ambientes margino-marinhos.
- Formação de Alvalade, do Plio-Pleistocénico – arenitos e arenitos conglomeráticos.
- Areias com seixos de planície litoral, correspondentes à formação de Vale Figueira em Dias et al. (2016) – arenitos e conglomerados com algumas intercalações pelíticas.
- Depósitos de terraços fluviais, do Pleistocénico – arenitos e conglomerados.
- Aluviões, do Holocénico – areias e cascalheiras relacionadas com as várias linhas de água intercetadas pelo projeto.

5.2.1.3 NEOTECTÓNICA E PERIGOSIDADE SÍSMICA

O território português insere-se num contexto geodinâmico complexo, localizando-se na placa Euroasiática e na proximidade do seu limite com a placa Africana (fronteira de placas materializada pela Zona de Fratura Açores-Gibraltar). A movimentação relativa destas placas, com convergência de direção NW-SE a WNW-ESE, origina um campo de tensões responsável por sismicidade histórica e instrumental significativa. Para além da atividade sísmica ocorrente na zona de fronteira de placas, parte dos eventos

sísmicos estão também associados a manifestações tectónicas resultantes da atividade de falhas ativas em contexto intraplaca.

Na região existe atividade neotectónica reconhecida em algumas estruturas, destacando-se as falhas de Grândola e Deixa-o-Resto (Cabral, 1995; Ressurreição, 2018; Ressurreição et al., 2018). A falha de Grândola tem capacidade de gerar um sismo de magnitude 7, considerando rotura em toda a sua extensão conhecida (Ressurreição, 2018). A falha de Deixa-o-Resto poderá gerar um sismo de magnitude 6.7 a 7.4 (Ressurreição *et al.*, 2018). Existem ainda outras estruturas sismogénicas com capacidade de gerar sismos de magnitude próxima de 6, como as falhas Santa Cruz e Ademas e a zona de falha da Lagoa de Santo André (Ressurreição, 2018).

De acordo com a Carta de Isossistas de Intensidades Máximas, a área de estudo está localizada nas zonas de intensidade VII, VIII e IX (1755 – 1996, escala de Mercalli Modificada de 1956) (IM, 1996).

Segundo o zonamento sísmico proposto no Anexo Nacional do Eurocódigo 8, inclui-se na zona 1.3 relativamente a ação sísmica tipo 1 (interplacas) e nas zonas 2.3 e 2.4 para ação sísmica tipo 2 (intraplacas). De acordo com este zonamento, os valores de aceleração máxima (agR) de referência a considerar, são de 1,5 m/s2 (zona sísmica 1.5), 1,7 m/s2 (zona sísmica 2.3) e 1,1 m/s2 (zona sísmica 2.4).

5.2.1.4 RECURSOS MINERAIS

O projeto atravessa área potencial para minérios de Cu, Pb, Zn e pirite associados à Faixa Piritosa Ibérica. De acordo com informação da DGEG, existe sobreposição com áreas de prospeção e pesquisa de depósitos minerais, nomeadamente:

- Contrato de exploração experimental "Alvalade, com nº de cadastro MNCE00164, da empresa PORMING, LDA, para as substâncias Cu, Pb, Zn, Sn, Au, Ag, entre outros;
- Contrato de prospeção e pesquisa "Santiago", com nº de cadastro MNPP00723, da empresa SANDFIRE MINEIRA PORTUGAL, UNIPESSOAL LDA, para as substâncias Cu, Pb, Zn, Au, Ag, e minerais associados;
- Contrato de prospeção e pesquisa "Ermidas", com nº de cadastro MNPP00120, da empresa SANDFIRE MINEIRA PORTUGAL, UNIPESSOAL LDA, para as substâncias Cu, Pb, Zn, Au, Ag, e metais associados.

Existe compatibilidade entre as diversas atividades, sendo porém necessária a salvaguarda do reconhecimento geológico e dos trabalhos a realizar, decorrentes da atribuição de direitos sobre depósitos minerais, incluindo a realização de sondagens. Não poderá ser restringido o acesso nem o desenvolvimento dos trabalhos necessários à pesquisa e estudo dos recursos minerais na área de implantação da linha.

5.2.1.5 PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

Na área do projeto não são conhecidos valores geológicos com interesse conservacionista.

5.2.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

5.2.2.1 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Os principais impactes na Geomorfologia estão associados à fase de construção, nomeadamente com movimentação de terras em operações de escavação e aterro. As movimentações de terra mais relevantes estão relacionadas com a execução dos caboucos dos apoios da linha elétrica, implantação da plataforma do posto de corte de Vale Pereiro e expansão da plataforma subestação de Sines.

Estas operações promovem a destruição irreversível do substrato geológico e da geomorfologia (morfologia natural relacionada com os processos geológicos).

O projeto prevê a construção de 223 novos apoios para a linha elétrica, estimando-se um volume de escavação de 38.993 m^3 para a execução dos caboucos. O material escavado será aproveitado no local para preenchimento dos caboucos, não existindo terras sobrantes.

Para a implantação da plataforma do posto de Vale Pereiro estão previstos volumes de: 22.173 m^3 de decapagem de terra vegetal, de onde 273 m^3 serão utilizadas nas operações de paisagismo; 28694 m^3 de escavação, de onde 6.521 m^3 serão reaproveitados para aterro; 25845 m^3 de aterro. Daqui, resulta um excedente de 44.073 m^3 a enviar para vazadouro autorizado e a necessidade de recorrer a 19.324 m^3 de terras de empréstimo.

A ampliação da subestação de Sines implica 22000 m^3 de decapagem de terra vegetal e 1000 m^3 de escavação, prevendo-se que a totalidade do material seja aproveitada para aterro. A execução de aterros envolve 78000 m^3, sendo necessário recorrer a 77000 m^3 de terras de empréstimo.

Considera-se que as operações referidas constituem um impacte negativo, certo, irreversível, de magnitude moderada, pouco significativo.

5.2.2.2 PERIGOSIDADE SÍSMICA

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 várias fases do projeto.

Considera-se que o impacte de um evento sísmico de grande magnitude na segurança de pessoas e bens na área do projeto será negativo, provável, imediato, de magnitude variável.

5.2.2.3 RECURSOS MINERAIS

O projeto não promoverá a destruição de recursos minerais, contudo poderá condicionar a sua exploração. Tendo o conta o carácter linear e pontual do projeto, sendo a área de potencial interesse intercetada por uma linha elétrica onde a única eventual interferência serão os apoios da linha, considera-se que este é um impacte negativo, local, reversível, de pequena magnitude, pouco significativo.

5.2.2.4 PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

Não são esperados impactes, face aos atuais conhecimentos.

5.2.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, considera-se que do ponto de vista da Geologia, Geomorfologia e Recursos Minerais não existem condicionantes ao desenvolvimento do projeto, pelo que pode ser emitido parecer favorável ao projeto, condicionado ao cumprimento das disposições constantes do capítulo final do presente parecer.

5.3. RECURSOS HÍDRICOS

5.3.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O projeto em estudo desenvolve-se, integralmente, na Região Hidrográfica do Sado e Mira (RH6):

- Bacia hidrográfica do Sado;
- Bacia hidrográfica das ribeiras costeiras entre o Sado e o Mira

O projeto atravessa aereamente as seguintes linhas de água:

- Ribeira de São Domingos,
- Rio Sado,

- Ribeira de Canhestros.

A rede de drenagem na área de estudo e envolvente é relativamente densa e com padrão de drenagem dendrítico. As linhas de água secundárias são, na sua maioria, pouco expressivas no terreno, escoando no sentido do curso de água principal de forma pouco encaixada.

As linhas de água de reduzidas dimensões identificadas na área de estudo correspondem maioritariamente a linhas de escorrência de primeira e segunda ordem, que possuem escoamento efémero de carater torrencial, apenas escoando durante ou imediatamente após períodos de precipitação, e transportam apenas escoamento superficial.

A Ribeira de São Domingos é atravessada pela Ligação 1, entre os apoios 35 e 36 e numa seção que corresponde a uma massa de água cujo código é PT06SAD1328, com cerca de 27 km de extensão e 124 km2 de área de bacia.

Trata-se de uma massa de água classificada como fortemente modificada devido à presença de vários aproveitamentos hidroagrícolas.

O seu estado químico é classificado como Bom, sendo igualmente Bom o Estado Ecológico, correspondendo a um Bom e Superior Estado Geral.

As principais pressões qualitativas são pontuais e difusas, as primeiras de origem urbana, relacionadas com rejeições de águas residuais e as segundas relacionadas com cargas emitidas, com maior contribuição pelo setor pecuário e em menor contribuição pelo setor agrícola e florestal.

Os principais afluentes do rio Sado na área de estudo, de montante para jusante, são a Ribeira do Roxo, a Ribeira de Canhestros e a Ribeira da Figueira, na margem direita, e a Ribeira de São Domingos e a Ribeira de Corona na margem esquerda. O rio Sado atravessado entre os apoios 67 e 66, constitui uma massa de água, com o Código PT06SAD1288 e designação (HMWB - Jusante Bs. Camp, Fte Serne, Mte Rocha, Daroeira e Roxo).

Trata-se de uma massa de água fortemente modificada, devido a alterações significativas no caráter da massa de água, nomeadamente a nível hidrológico, associadas às barragens de Campilhas, Fonte Serne, Monte da Rocha, Daroeira e Roxo, existente nas massas de água a montante, que se destinam a rega e abastecimento público, e têm uma importância socio económica relevante para os setores agrícola e urbano.

O Estado ou potencial ecológico é classificado como Razoável, por sua vez o Estado químico é Insuficiente, correspondendo a um Estado Global, Inferior a bom.

As principais pressões qualitativas são pontuais e difusas, as primeiras de origem urbana, relacionadas com rejeições de águas residuais urbanas e as segundas relacionadas com cargas emitidas pelo setor pecuário e pelo setor industrial.

A Ribeira de Canhestros corresponde a uma massa de água cujo código é PT06SAD1309A.

Trata-se de uma massa de água fortemente modificada, devido à construção da barragem do Paço, a montante.

O estado químico é classificado como Bom, não atingindo o Bom Estado Ecológico devido às alterações hidromorfológicas significativas.

As principais pressões qualitativas são pontuais e difusas, as primeiras de origem urbana, relacionadas com rejeições de águas residuais tratadas a nível secundário ou primário, e as segundas relacionadas com a pecuária.

Analisando os dados de monitorização da qualidade da água existentes para as estações consideradas e procedendo à comparação dos mesmos com os valores apresentados no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto (que define a qualidade das águas superficiais e subterrâneas de acordo com os seus potenciais

usos), é possível observar que existe uma excedência do VMR (rega) na Estação Ribeira de Canhestros (25I/54) para o parâmetro Cloretos, sendo caso único nas estações analisadas.

Desta forma, as duas primeiras estações analisadas, Ribeira de São Domingos (26F/56) e Ponte de Alvalade/Sado (26G/05H), apresentam indícios que as águas tem qualidade suficiente para rega e cumprem os objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais, referindo-se, contudo, que não se obtiveram dados para todos os parâmetros de classificação.

Relativamente à Estação Ribeira de Canhestros (25I/54) verifica-se que o parâmetro Cloretos excede o VMR para a rega, mas com a garantia de qualidade mínima para as águas superficiais ao abrigo da legislação vigor.

5.3.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Os impactes no sistema hidrogeológico estão relacionados com a compactação de terrenos, redução da área de infiltração, com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes e de roturas nos sistemas de saneamento (águas e resíduos) e de áreas de retenção de hidrocarbonetos e da ampliação da subestação e construção do posto de corte, assim com na intersecção, pouco provável, do nível freático.

Tendo em conta a tipologia do projeto linear, gerador de poucas substâncias poluentes e a natureza das intervenções, não obstante a grande dimensão da área a intervencionar, não são esperados impactes negativos significativos no meio hidrogeológico, nem na água superficial.

O EIA desenvolveu-se em fase de projeto de execução, estando definida a localização dos vários apoios da linha elétrica, pelo que os impactes foram determinados ao detalhe do local.

Tendo presente a natureza do projeto em análise (linha elétrica), será certo que não está previsto instalar apoios sobre linhas de água e respetivas margens com largura de 10 m.

5.3.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

Os principais impactes no sistema hidrogeológico estão relacionados com as atividades de escavação e depósito de terras associadas à remoção da camada superficial dos solos para a construção do estaleiro e áreas complementares de apoio, abertura e beneficiação dos acessos provisórios ao local dos apoios da linha elétrica (das escavações para as fundações), compactação de terrenos e redução da área de infiltração, com a eventualidade de contaminação devido a derrames acidentais de substâncias poluentes em fase de obra (transporte e abastecimento de combustíveis para a maquinaria), assim com na intersecção do nível freático.

No caso da interseção do nível freático a interferência mais provável será nos locais dos apoios situados em áreas topograficamente deprimidas, sobretudo na proximidade das margens das principais linhas de água que atravessam os acessos a construir e a beneficiar.

Tendo em conta a tipologia do projeto, gerador de poucas substâncias poluentes e a natureza das intervenções, não obstante a extensão da área a intervencionar, não são esperados impactes significativos no meio hidrogeológico.

Durante o transporte e manuseamento de óleos e combustíveis entre o estaleiro/áreas complementares de apoio e os locais de abertura de acessos e apoios, poderão ocorrer derrames acidentais, que poderão provocar a deterioração da qualidade das águas subterrâneas. Considera-se esta eventual ocorrência um impacte negativo, no entanto pouco provável, dependendo a magnitude da quantidade e natureza das substâncias envolvidas no derrame, podendo contaminar a massa de água subterrânea.

Considera-se, porém, que uma eventual ocorrência seria imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra, não provocando impacte com significado.

A betonagem das fundações dos apoios não constitui uma afetação com significado da massa de água subterrânea atendendo à pequena profundidade da escavação e pequena quantidade de betão necessário para a construção das fundações. Por outro lado, a secagem rápida do betão evita o lixiviamento do cimento e, consequentemente, a contaminação da massa de água subterrânea.

Salienta-se também que as caleiras das autobetoneiras sendo lavadas no local do apoio e os resíduos inertes resultantes serão incorporados no aterro do apoio, de modo a evitar que existam tentações de lavagem junto a linhas de água próximas.

Na fase de construção, a movimentação de veículos e maquinaria na área de intervenção (acessos, área de serventia dos apoios da linha elétrica e construções) provocará a compactação dos terrenos, modificando as condições naturais de infiltração.

A redução da infiltração das águas, quer seja pela redução da porosidade dos terrenos, em consequência da compactação, quer seja pela diminuição da área de infiltração, provocará nesses locais uma redução localizada da recarga do sistema hidrogeológico onde se inserem os acessos e apoios da linha elétrica, exceto nas áreas que não serão ocupadas após descompactação dos terrenos, de âmbito local/regional dada a extensão da linha, não se prevendo porém que o sistema hidrogeológico seja globalmente afetado.

A renaturalização dos novos acessos e das áreas de serventia dos apoios no final da fase de construção, restituirá aos locais as condições de infiltração pré-existentes, anulando praticamente o impacte verificado.

Relativamente à instalação dos estaleiros e parques de material, incluindo áreas complementares de apoio em locais estratégicos, não se considera que interfiram com a rede hidrográfica, pois não poderão ficar localizados em área de domínio hídrico conforme determinado nas medidas de minimização propostas neste EIA.

Assim, não deverão utilizar-se as proximidades de linhas de água como áreas de depósito de material ou qualquer outra atividade que implique a sua indevida ocupação.

A desmatação/decapagem das áreas a intervencionar e a movimentação de terras, bem como o depósito temporário de terras e materiais, entre outros, potencia o risco de erosão hídrica e o aumento do transporte sólido na drenagem do terreno.

Assim, os trabalhos poderão induzir o aumento do caudal de ponta de cheia, e consequentemente a erosão no terreno, arrastando sedimentos, aumentado a perda de solo e cargas elevadas de material sólido; caso ocorra precipitação, poderão ocorrer a colmatação dos leitos de cheia e a obstrução de passagens e estrangulamentos naturais ou artificiais das linhas de água.

O aumento da carga sólida nas linhas de água também afeta diretamente a qualidade de água, pois interfere em várias características, tais como a turbidez e o regime de escoamento.

A contaminação dos recursos hídricos superficiais, com eventuais descargas acidentais ou derrames de óleos ou outras substâncias poluentes, ou pelo seu armazenamento inadequado ou durante o transporte, no caso de ocorrer, será em pequena escala. Considera-se que uma eventual ocorrência será imediatamente contida de acordo com as medidas e cuidados a considerar em fase de obra, evitando-se assim a propagação.

Os impactes da fase de construção podem ser facilmente minimizados se forem aplicadas as medidas de minimização preconizadas e as regras de boas práticas ambientais na gestão da fase de construção e instalação da linha, nomeadamente, na eventual alteração do regime de escoamento ou na potencial degradação da qualidade da água.

O estaleiro, bem como eventuais zonas complementares de apoio, serão desativados no final da fase de construção; todas as zonas intervencionadas serão completamente limpas e posteriormente naturalizadas.

Há ainda a assinalar a produção de efluentes domésticos do estaleiro, que constituem uma fonte significativa de matéria orgânica e matérias em suspensão, poluentes relevantes dos meios hídricos recetores, pelo que serão utilizados estruturas de armazenamento estanques para os efluentes gerados, com recolha periódica por parte de empresa acreditada.

Sendo implementada uma correta gestão dos resíduos e efluentes em obra, não serão sentidos impactes significativos nos recursos hídricos superficiais.

O abastecimento de água à obra para consumo humano e para uso industrial, terá origem no exterior do projeto com qualidade adequada.

No caso da aspersão de água nas áreas de circulação, cuja origem de água poderá ser nos reservatórios privados de água superficial existentes na área de influência do projeto, prevê-se um consumo de água significativo, atendendo à duração da obra, e variável de acordo com as condições atmosféricas.

5.3.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração, a impermeabilização direta do terreno pela presença da subestação, posto de corte e apoios da linha elétrica, considera-se a redução da capacidade de infiltração será pouco significativa para a recarga dos aquíferos, não se prevendo que possa afetar globalmente o sistema hidrogeológico. Este impacte é considerado improvável, pouco significativo, incerto, de magnitude reduzida, de âmbito local, temporário, reversível e minimizável.

Na fase de exploração, a presença da linha e apoios não constitui impactes na massa de água subterrânea.

Os locais dos apoios da linha elétrica diminuem a área de infiltração direta e gradual das águas da precipitação, sendo que a área ocupada pelas fundações na fase de exploração é insignificante, não sendo suscetível de ter impacte na recarga do sistema hidrogeológico.

A presença dos acessos que não sejam renaturalizados, impedem a infiltração direta das águas da precipitação, não afetando, porém, a recarga global da massa de água subterrânea; salienta-se que serão sempre acessos em terra batida, cuja impermeabilização nunca é total.

Em relação à qualidade da água, os potenciais impactes encontram-se relacionados com eventuais situações de acidente nas ações de manutenção da linha, na manutenção e reparação dos equipamentos, que poderão provocar situações de contaminação passiveis de atingir os recursos hídricos; porém, caso se verifique a aplicação correta das medidas de minimização propostas, as ações decorrentes da fase de exploração não afetarão a qualidade da água. Este impacte é considerado improvável.

5.3.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, perspetiva-se uma afetação pouco significativa dos recursos hídricos, em condições normais de funcionamento do projeto. Assim, considera-se ser de emitir parecer favorável condicionado ao cumprimento dos termos e condições elencados no final deste parecer.

5.4. SOCIOECONOMIA

5.4.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Os traçados das linhas elétricas e as implantações da subestação e do posto de corte estão inseridos nos distritos de Setúbal (concelho de Santiago do Cacém) e de Beja (concelhos de Ferreira do Alentejo). Administrativamente, estes concelhos estão integrados em Portugal Continental (NUT I), na Região do

Alentejo (NUT II), o concelho de Santiago do Cacém na Sub-Região do Alentejo Litoral (NUT III) e o concelho de Ferreira do Alentejo na Sub-Região do Baixo Alentejo (NUT III).

No que diz respeito à demografia, os dois concelhos apresentam uma densidade populacional em declínio. Da análise da estrutura etária, assinala-se o envelhecimento da população entre os dois últimos censos em todas as escalas geográficas consideradas. Deste modo, ressalta-se a tendência generalizada para a diminuição da população jovem (0-14 anos e 15-24 anos) e o aumento da população com mais de 65 anos. O grupo dos adultos (25-64 anos) é predominante nestas unidades geográficas. Os concelhos abrangidos caracterizam-se por uma densificação urbana diferenciada, sendo as sedes do concelho os polos aglomeradores da população. O concelho de Santiago do Cacém é mais densamente povoado que o concelho de Ferreira do Alentejo.

A tendência nacional, regional e sub-regional, em que os setores secundário e terciário são os mais representativos, é acompanhada nos concelhos abrangidos pelo projeto. Verifica-se que o número de desempregados é maior no concelho de Santiago do Cacém que no concelho de Ferreira do Alentejo.

5.4.2. ECONOMIA CIRCULAR

Foi evidenciado o compromisso da empresa com a transição para um modelo de economia circular, nomeadamente através do desenvolvimento de uma estratégia corporativa que envolve a definição de eixos de atuação e ações concretas que vão promover o uso eficiente dos recursos, a redução da produção de resíduos nas operações e a regeneração dos ecossistemas em todas as operações da empresa.

Adicionalmente, no processo de construção de infraestruturas lineares estão a ser avaliados os índices de circularidade dos ativos, nomeadamente através de indicadores como a incorporação de material reciclado e reutilizado, a utilização de fontes de energia renovável e o encaminhamento dos resíduos produzidos para operações de valorização e reciclagem.

5.4.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Segundo o Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), durante a fase de construção das linhas em estudo, serão expectáveis impactes positivos locais ao nível da potencial geração de emprego na obra e decorrentes da presença de trabalhadores, introduzindo potencialmente alguma dinâmica económica nos serviços disponibilizados nas povoações mais próximas, sobretudo no ramo da restauração e alojamento. Para a fase de construção estimam-se entre 200/220 trabalhadores afetos à obra, entre eles com as especialidades de construção civil e montadores de estruturas e linhas, entre serventes e oficiais. Adicionalmente, existirá a estrutura de gestão da obra. Estes impactes, embora positivos, apresentam um caráter temporário e uma incidência muito local e, consequentemente, serão considerados como de magnitude reduzida e não significativos

Refere o EIA que as atividades de construção poderão causar algumas perturbações e/ou afetação temporárias da qualidade de vida das zonas habitadas ou habitações dispersas que se localizem nas proximidades da linha, no que se refere à abertura de acessos temporários e à circulação de maquinaria e veículos, introduzindo uma afetação temporária na qualidade de vida dos habitantes locais, durante a instalação e operação de estaleiros/ parque de materiais e durante as atividades e construção propriamente ditas, nomeadamente em matéria de poluição sonora e da degradação pontual da qualidade do ar. O estudo considera ainda que, face à existência de muito poucas habitações (22) na proximidade das linhas em estudo, este impacte seja negativo e pouco significativo.

A abertura de caminhos para aceder aos apoios poderá obrigar à necessidade de atravessamento e/ou ocupação de propriedades privadas e campos cultivados. Esta situação pode ser percebida de forma negativa pelos proprietários. Contudo, este impacte será previsivelmente de baixa magnitude e não significativo, tendo em conta a existência de alguns caminhos rurais que deverão ser aproveitados e o facto de estas atividades serem acompanhadas de uma negociação prévia com os proprietários.

Durante a fase de exploração das linhas em análise, far-se-ão sentir os principais impactes positivos de caráter permanente do projeto, que resultam do reforço da estrutura de rede elétrica, garantindo, em simultâneo, o escoamento da produção adicional de energia de origem fotovoltaica prevista para a região do Alentejo Litoral/ Baixo Alentejo. Os impactes da exploração das linhas são assim positivos, na medida em que a sua concretização se traduz em maior eficácia e qualidade nos serviços de fornecimento de energia às populações e atividades económicas e muito significativos, atendendo a que dá resposta a um objetivo nacional previsto no Roteiro Nacional para a Neutralidade Carbónica.

Considera-se que as degradações ambientais identificadas, passíveis de ocorrerem durante a fase de exploração das linhas, refere o EIA que não serão suscetíveis de gerarem situações significativas de incómodo para as populações que residem nas proximidades da mesma. Estes impactes podem, assim, ser classificados como negativos, localizados, permanentes, certos, de média magnitude e pouco significativos.

No entanto, no âmbito da Consulta Pública, os residentes manifestaram que a proximidade a atividades turísticas poderá um fator crucial para o desincentivo na aposta de projetos turísticos nestas áreas, fator relevante se se atender ao facto da importância deste setor na região, decorrente da existência de um número considerável de estabelecimentos turísticos e alojamentos locais nas imediações do projeto; nesta sequência, e face às conclusões do relatório da Consulta Pública que refere que:

Os proprietários de terrenos potencialmente afetados pelo Eixo em estudo manifestam a sua oposição ao projeto, recusando a implantação de apoios ou a sobre passagem de linhas sobre os seus terrenos, atendendo aos impactes na saúde e nas atividades económicas aí desenvolvidas. Consideram que uma deficiente identificação de impactes e uma fraca divulgação da consulta limitou a participação informada do público,

Assim, ponderada a avaliação do EIA e o resultado da Consulta Pública, devem ser apresentados os elementos, medidas de minimização e de compensação constantes deste parecer.

5.4.4. CONCLUSÃO SETORIAL

Face ao exposto, e uma vez que o projeto desenvolve ações de reforço do sistema de produção de energia com base em recursos renováveis, promovendo a transição para uma economia de baixo carbono e o cumprimento das metas nacionais de redução das emissões de gases com efeito de estufa (GEE), pelo que relativamente aos aspetos relacionados com a Socioeconomia, merece parecer favorável, condicionado à apresentação dos elementos e cumprimento das medidas de minimização e compensação elencadas no final do presente parecer.

5.5. USO DO SOLO

5.5.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A análise da ocupação atual do território incidiu sobre a área com a largura de 24 km entre a Subestação de Ferreira do Alentejo e a Subestação de Sines, desenvolvendo-se nos concelhos de Santiago do Cacém e de Ferreira do Alentejo.

Foram definidas 7 classes principais de ocupação do solo:

- Áreas artificializadas/edificadas – correspondendo a 2% da área total de estudo, predominando as subclasses de Infraestruturas de produção de energia renovável e a Rede Viária;
- Áreas agrícolas – correspondendo a 32,4% da área total do estudo, com claro predomínio das culturas temporárias de sequeiro e regadio;
- Áreas de pastagens – correspondendo a 9,9% da área total do estudo;

- Áreas de superfícies agroflorestais (SAF) – correspondendo a 18,5% da área total do estudo, com ligeiro predomínio das SAF de Sobreiro sobre as SAF de Azinheira;
- Áreas florestais – correspondendo a 36% da área total, com evidente prevalência do sobreiro, sendo a 2º espécie mais significativa o eucalipto;
- Áreas de matos – correspondendo a 0,6% da área total do estudo;
- Áreas de águas superficiais - correspondendo a 0,6% da área total do estudo.

A zona caracteriza-se por uma ocupação do solo predominantemente florestal e agrícola, com relativo equilíbrio entre as duas. As superfícies agroflorestais também representam alguma relevância, nomeadamente estabelecendo a articulação entre os espaços florestais e agrícolas. As 3 classes representam mais de 85% da área em estudo. De salientar que as áreas florestais predominam sobre as restantes, nomeadamente sobre as superfícies agroflorestais e as pastagens, que constituem elementos estruturantes e característicos da região do Alentejo. No entanto, a subclasse com maior representação são as Culturas temporárias de sequeiro e regadio (22,3%).

Comparativamente, o concelho de Santiago do Cacém possuiu características mais urbanas e industriais e o concelho de Ferreira do Alentejo características mais rurais e agrícolas. No que se refere ao projeto em estudo, os concelhos apresentam um solo florestal e rural e os seus usos e ocupações similares, não obstante, genericamente, a Ligação 1 possuir um uso e ocupação do solo mais florestal e a Ligação 2 um uso e ocupação do solo mais agrícola, sobretudo no seu sector mais a este (E).

Segundo a caracterização efetuada no EIA, o uso do solo é predominantemente florestal e agrícola. Na ocupação florestal prevalece a floresta de sobreiro enquanto que, na ocupação agrícola, predominam as culturas temporárias de sequeiro e regadio. As superfícies agroflorestais são igualmente representativas, nomeadamente as SAF de sobreiro. Outro conjunto de classes importante são as pastagens, dominando as pastagens melhoradas sobre as pastagens espontâneas. As restantes classes de uso e ocupação do solo que ocorrem na área de implantação do projeto possuem uma representação diminuta.

5.5.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

O fator Uso do Solo foi considerado relevante para a totalidade do projeto avaliado.

A afetação dos usos do solo decorrentes da fase de construção de uma nova linha de transporte de energia apresenta-se limitada às áreas de implantação de apoios, zonas de estaleiro e acessos temporários à obra. Para a área de implantação dos apoios considera-se igualmente a zona de movimentação de maquinaria como uma ação afeta ao processo construtivo.

As linhas em estudo, com um comprimento total aproximado de cerca de 72 km, contemplam a instalação de 223 novos apoios que são suscetíveis de causar impactes negativos sobre o uso do solo atual durante a fase de construção.

Os impactes expectáveis na fase de construção são:

- Impactes sobre zonas com culturas e/ou áreas com exploração agrícola (afetação das culturas e das propriedades pedológicas do solo) - negativos, diretos, de média magnitude e significativos.
- Impactes sobre zonas com ocupação florestal (abate de vegetação) - negativos, diretos, certos, localizados, de média magnitude e significância.
- Impactes sobre zonas com sobreiro e/ou azinheira (abate de vegetação) - negativos, prováveis, localizados, de média magnitude e significância.
- Impactes sobre áreas edificadas – negativos, pouco prováveis, localizados, de baixa magnitude e pouco significativos.

Os impactes expectáveis na fase de exploração são:

- Ocupação irreversível do solo na zona de implantação dos apoios, impacte que se origina durante a fase de construção e que assume um caráter permanente na fase de exploração, na zona exclusiva de implantação da estrutura de cada apoio - negativos, diretos, de média magnitude e significância;
- Restrições a usos do solo futuros, referindo-se que a presença de qualquer linha de alta tensão impõe uma servidão administrativa que condiciona o uso do solo no interior de uma faixa de 45 m centrada no eixo da linha, de modo a garantir as distâncias mínimas de segurança - impactes negativos, localizados, irreversíveis, permanentes, mas de reduzido significado, considerando que a ocupação mais representativa são áreas de sobreiro e azinheira e áreas agrícolas, compatíveis com a faixa de servidão. Apenas nos espaços florestais de eucalipto (espécies de crescimento rápido que serão cortadas) se considera o impacte negativo de significado médio, mas localizado, sendo para os restantes espaços florestais, o impacte é de reduzido significado.

5.5.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face à análise efetuada sobre o Uso do Solo, considera-se que os impactes negativos de média magnitude e significância ocorrerão fundamentalmente na fase de construção e são, na generalidade, pontuais e suscetíveis de minimização, pelo que pode ser emitido parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização apresentadas no final deste documento.

5.6. SISTEMAS ECOLÓGICOS

5.6.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A área de estudo (5282 ha) não se sobrepõe a nenhuma das áreas do Sistema Nacional de Áreas Classificadas, estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. Contudo, na envolvente da área de estudo existem áreas relevantes para a conservação da natureza, nomeadamente a Reserva Natural Lagoas de Santo André e Sancha, Zona de Proteção Especial (ZPE) da Lagoa da Sancha (PTZPE0014), Zona Especial de Conservação (ZEC) Comporta/Galé (PTCON0034), localizadas a cerca de 5 km da subestação de Sines (ver figura seguinte).

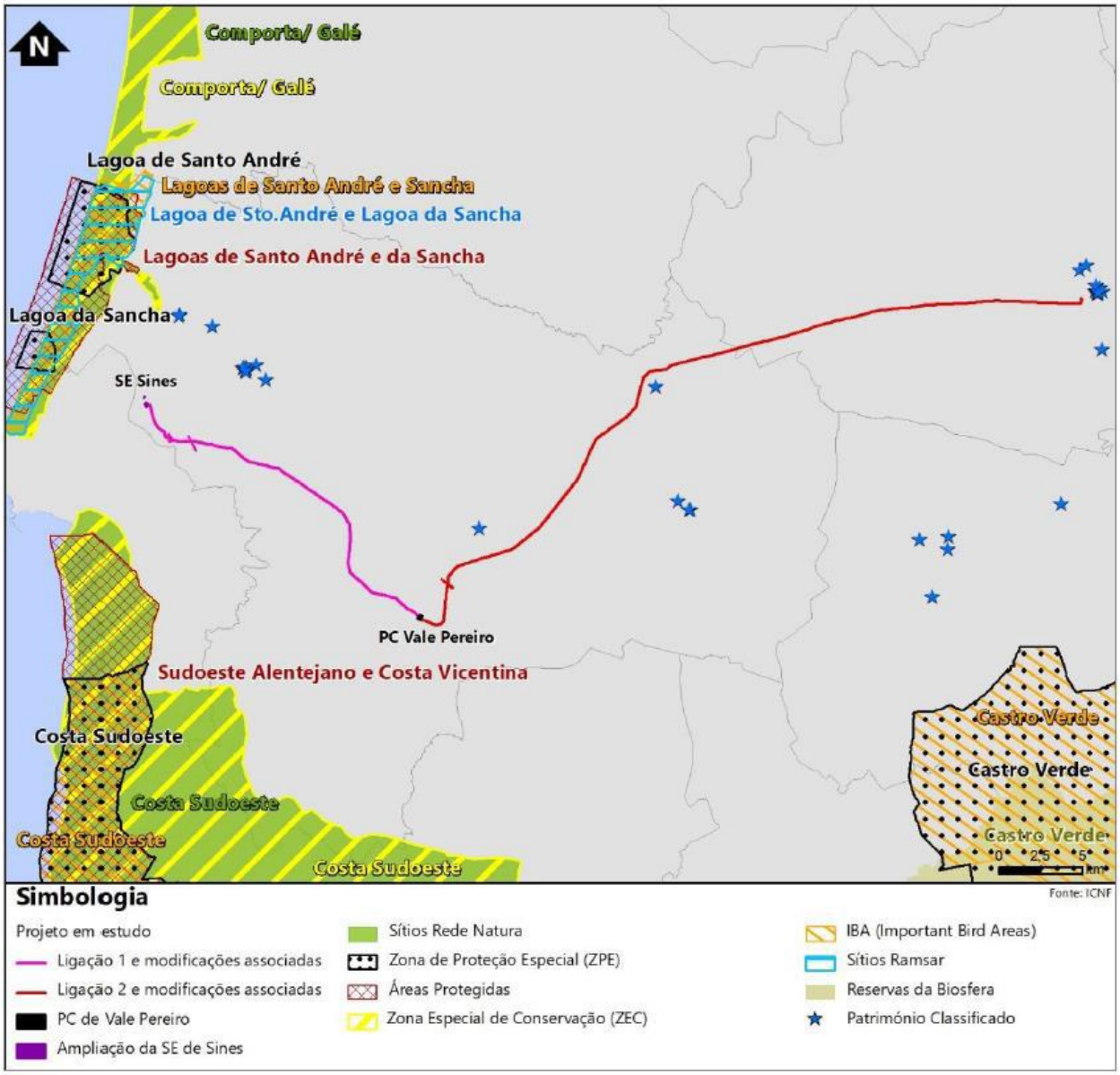


Figura 2. Localização do projeto em relação às Áreas sensíveis. Fonte: EIA, Proponente.

Do enquadramento da Área de Estudo na Carta Síntese do PROF ALT, verifica-se que o projeto atravessa corredores ecológicos, Serras do Litoral e Montados de Santiago e Montados do Sado, Viana e Portel, assim como áreas florestais sensíveis.

Na evolução do ambiente sem o projeto, alternativa zero, destaca-se, relativamente aos sistemas ecológicos, a previsão da intensificação agrícola com conversão da agricultura de sequeiro para regadio com consequente perda de habitat, nomeadamente para as aves estepárias, e o aumento da área de eucaliptal em substituição de áreas de matos e pinhal.

O projeto desenvolve-se numa região predominantemente composta por espaços florestais (36%), seguido dos espaços agrícolas (32,4%) onde predominam as culturas anuais de sequeiro e agroflorestais (18,5%), sobretudo na Ligação 1, sendo que a orografia da área em estudo apresenta um carácter aplanado, apenas mais elevado entre Sines e Vale Pereiro. A área de estudo é, ainda, atravessada por áreas urbanas, industriais e equipamentos sociais, infraestruturas (linhas elétricas aéreas) e acessibilidades (estradas, autoestradas, caminho de ferro). Os apoios serão implantados sobretudo em

áreas florestais (sobreiro, eucalipto e pinheiro-bravo). As linhas de água e as charcas representam cerca de 2% da área de estudo. Foi apresentada a carta uso do solo e ambiente social, sendo possível observar a interseção da linha com vários povoamentos florestais tendo também sido disponibilizada a *shapefile* com a informação que contém a respetiva carta de solo na interseção da linha.

Relativamente às comunidades vegetais similares aos habitats listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, foi registada a presença dos seguintes:

- 6310 – Montados de *Quercus* spp. de folha perene;
- 92A0 – Florestas-galeria de *Salix alb*a e *Populus alba*;
- 9330 – Florestas de *Quercus suber*;
- 9340 – Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*.

O mais representado (27,69%) é o Habitat 6310 tendo os outros habitats representações abaixo de 1% na área de estudo. Foram identificadas como áreas de maior relevância ecológica, em acordo com os critérios estabelecidos na metodologia do EIA, as áreas com presença do habitat 6310 e as áreas com presença da espécie campainhas-amarelas (áreas sensíveis).

Das 479 espécies de flora elencadas para a área de estudo foi confirmada, em campo, a presença de 135 espécies. Das 479, dominam as famílias das *Asteraceae* seguida das *Fabaceae* e *Poaceae*. Destacam-se 39 espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas ou em Perigo de Extinção) na área de estudo, entre elas 9 endemismos lusitanos e 6 ibéricos, e 9 estão listadas nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, sendo duas prioritárias (*Linaria ricardoi* e *Ononis hackelii*). Em campo foi confirmada a presença de 4 espécies RELAPE, *Narcissus bulbocodium*, *Salix salviifolia* subsp. *australis*, *Quercus rotundifolia* e *Quercus suber*. Doze espécies elencadas encontram-se ameaçadas de acordo com a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental[1]. Na área de estudo foi, ainda, registada a presença de 3 espécies exóticas das 14 elencadas para a área de estudo sendo 2 destas invasoras[2], *Oxalis pes-caprae* e *Arundo donax*.

Quanto ao levantamento de quercíneas, foi efetuado o levantamento de Sobreiros a serem afetados e/ou a abater, em povoamento e isolados, baseado em trabalho de fotointerpretação. Esta metodologia foi utilizada no sentido de colmatar a impossibilidade de, em fase de projeto/EIA, o proponente aceder a terrenos privados para efeitos do levantamento de dados de campo. Numa primeira fase, e em resposta a pedido de elementos adicionais, apenas foram identificados pelo proponente 280 sobreiros abater na implementação dos apoios. Das 280 árvores identificadas, 115 correspondem a PAP 2, sendo as restantes PAP 3 e 4. De realçar que 261 árvores previstas para abate, encontram-se em povoamento de sobreiro e as restantes 19, isoladas. Desta forma, considerando as árvores isoladas e em povoamento a abater na linha, foi considerada a área total máxima a compensar de 67,10 ha em caso de arborização e 134,10 ha em caso de adensamento. A informação complementar considerou o abate de mais 495 sobreiros em povoamento. De acordo com a inventariação em campo, as árvores na zona da ampliação da subestação (Figura 3) foram classificadas como pertencentes a uma única mancha de povoamento, esta com 5,44 ha, uma densidade de 118 arv/ha e uma classe de PAP 2 (30 a 80 cm). Assim, na zona sudoeste da ampliação da subestação de Sines, foram considerados 495 sobreiros a abater perfazendo um total de 775 árvores a abater em toda a extensão da LMAT e Instalações.

[1] Carapeto A., Francisco A., Pereira P., Porto M. (eds.). (2020). Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental. Sociedade Portuguesa de Botânica, Associação Portuguesa de Ciência da Vegetação – PHYTOS e Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (coord.). Coleção «Botânica em Português», Volume 7. Lisboa: Imprensa Nacional, 374 pp.

[2] Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho.



Figura 3. Ampliação da Subestação de Sines. Fonte: Adaptado ICNF.

No caso da ampliação da subestação de Sines, para o cálculo da área a compensar foi considerada a área definida pela mancha do povoamento multiplicada por 1,5 (por ser um povoamento com densidade superior a 40 arv/ha). Assim a área total de afetação obtida é de 8,16 ha. O cálculo das compensações em arborização (1,5x) ou adensamento (3,0x) resultou na área de compensação de 12,24 ha (arborização) e 24,48 ha (em caso de adensamento).

Atualizando a área total a compensar do projeto (área a compensar da linha + área a compensar subestação), ficam definidos 79,34 ha a compensar em caso de arborização (67,10 ha linha + 12,24 ha subestação), ou 158,58 ha em caso de adensamentos (134,10 ha linha + 24,48 ha subestação).

Salienta-se que existe a necessidade de emissão de Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP). Apesar de não haver redução de densidade do povoamento abaixo dos valores mínimos definidos na legislação, também não pode ser considerado desbaste pois não tem enquadramento na sua definição constante na alínea h) do artigo 1.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, na sua redação atual. Assim, conclui-se que este tipo de cortes não pode ser autorizado, pois o n.º 3 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 169/2001 lista com toda a clareza o tipo de cortes que podem ser feitos em povoamento e este não está aí contemplado, sendo necessária a obtenção da referida DIUP.

Em relação à fauna, foram elencadas espécies da ictiofauna sendo que destas, 6 estão incluídas no Anexo III da Convenção de Berna[3], e 5 nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual. Para a herpetofauna foram elencadas 13 espécies de anfíbios (3 endemismos ibéricos) sendo que todas estão incluídas nos anexos da Convenção de Berna e 8 nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual, 17 espécies de répteis com a confirmação em campo da

[3] Transposta para a legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 38/2021 de 31 de maio.

Psammadromus algirus. Dos répteis elencados, 2 são endemismos ibéricos e 16 espécies estão listadas nos anexos da Convenção de Berna e 5 nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

Quanto à mamofauna foram elencadas 26 espécies de mamíferos confirmando-se, em campo, a presença de raposa (*Vulpes vulpes*), javali (*Sus scrofa*) e coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*). Das espécies elencadas 4 apresentam estatuto de conservação desfavorável de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal[4], morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*), lince-ibérico (*Lynx pardinus*), gato-bravo (*Felis silvestris*) e rato-de-cabrera (*Microtus cabrerae*). É referido, no EIA, que os corredores se sobrepõem ao *buffer* de proteção de um abrigo de morcegos de importância nacional[5] onde, em 2012, foram identificados cerca de 900 indivíduos de Morcego-de-peluche (*Miniopterus schreibersii*) (NT[6]); 19 espécies estão listadas nos anexos da Convenção de Berna e Bona, e 8 nos anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, na sua redação atual.

Relativamente à avifauna, foram elencadas 119 espécies de aves em que a família mais representada é a *Accipitridae* (11 espécies) seguida das famílias *Corvidae*, *Fringillidae* e *Muscicapidae* (6 espécies cada). Nos trabalhos de campo confirmou-se a presença de 30 espécies de aves na área de estudo, duas delas com estatuto de conservação desfavorável[7], tartaranhão-caçador (*Circus pygargus*) (EN) e milhafre-real (*Milvus milvus*) (população invernante) (VU). O trigueirão (*Emberiza calandra*) (LC), a milheirinha (*Serinus serinus*) (LC) e cegonha-branca (*Ciconia ciconia*) (LC) foram as espécies observadas em maior abundância[8]. Cartografia do Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica. A maioria dos movimentos de aves registaram-se no corredor entre o Posto de Corte de Vale de Pereira e Ferreira de Alentejo sendo que os movimentos de milhafre-real, cegonha-branca, tartaranhão-caçador e peneireiro-cinzento (*Elanus caeruleus*) foram registados na proximidade de Ferreira do Alentejo em biótopos estepários (culturas anuais de sequeiro) (Figura 4). É referido, no EIA e em acordo com a bibliografia, a sobreposição de corredores de migração pós-reprodutora de sisão (*Tetrax tetrax*) com o último quarto da LMAT junto a Ferreira do Alentejo e a proximidade de uma área de nidificação de águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*) sem sobreposição com o corredor.

[4] Cabral, M.J. (coord.); J. Almeida, P.R. Almeida, T. Delliger, N. Ferrand de Almeida, M.E. Oliveira, J.M. Palmeirim, A.I. Queirós, L. Rogado, M. Santos-Reis (eds.) (2005). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. Instituto da Conservação da Natureza. Lisboa. 659p.

[5] ICNB. 2010. Cartografia do Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica.

[6] Mathias ML (coord.), Fonseca C, Rodrigues L, Grilo C, Lopes-Fernandes M, Palmeirim JM, Santos-Reis M, Alves PC, Cabral JA, Ferreira M, Mira A, Eira C, Negrões N, Paupério J, Pita R, Rainho A, Rosalino LM, Tapisso JT, Vingada J (eds.) (2023). Livro Vermelho dos Mamíferos de Portugal Continental. FCiências.ID, ICNF, Lisboa.

[7] ICNB. 2010. Cartografia do Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia eléctrica

[8] Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) *Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental*. SPEA, ICNF, LabOR/UÉ, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal



Figura 4. Registos dos movimentos de aves de rapina e outras planadoras.
Fonte: Relatório Síntese do EIA.

A área de estudo do corredor da LMAT sobrepõe-se a uma área muito crítica para as aves estepárias[9], designadamente peneireiro-cinzento (Risco colisão I-II e SPEC 3[10]) e tartaranhão-caçador (risco de colisão I-II), e a um *buffer* de 1 km em redor do aterro próximo de Ermidas do Sado, área considerada

[9] ICNF (2019). Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado.
[10] Espécies não concentradas na Europa, mas com estatuto de conservação desfavorável na Europa.

sensível para as aves pela concentração de aves com risco de colisão mais elevado[11], nomeadamente cegonha-branca (risco colisão III) e milhafre-real (risco colisão I-II e SPEC 1[12]) (Figura 5).

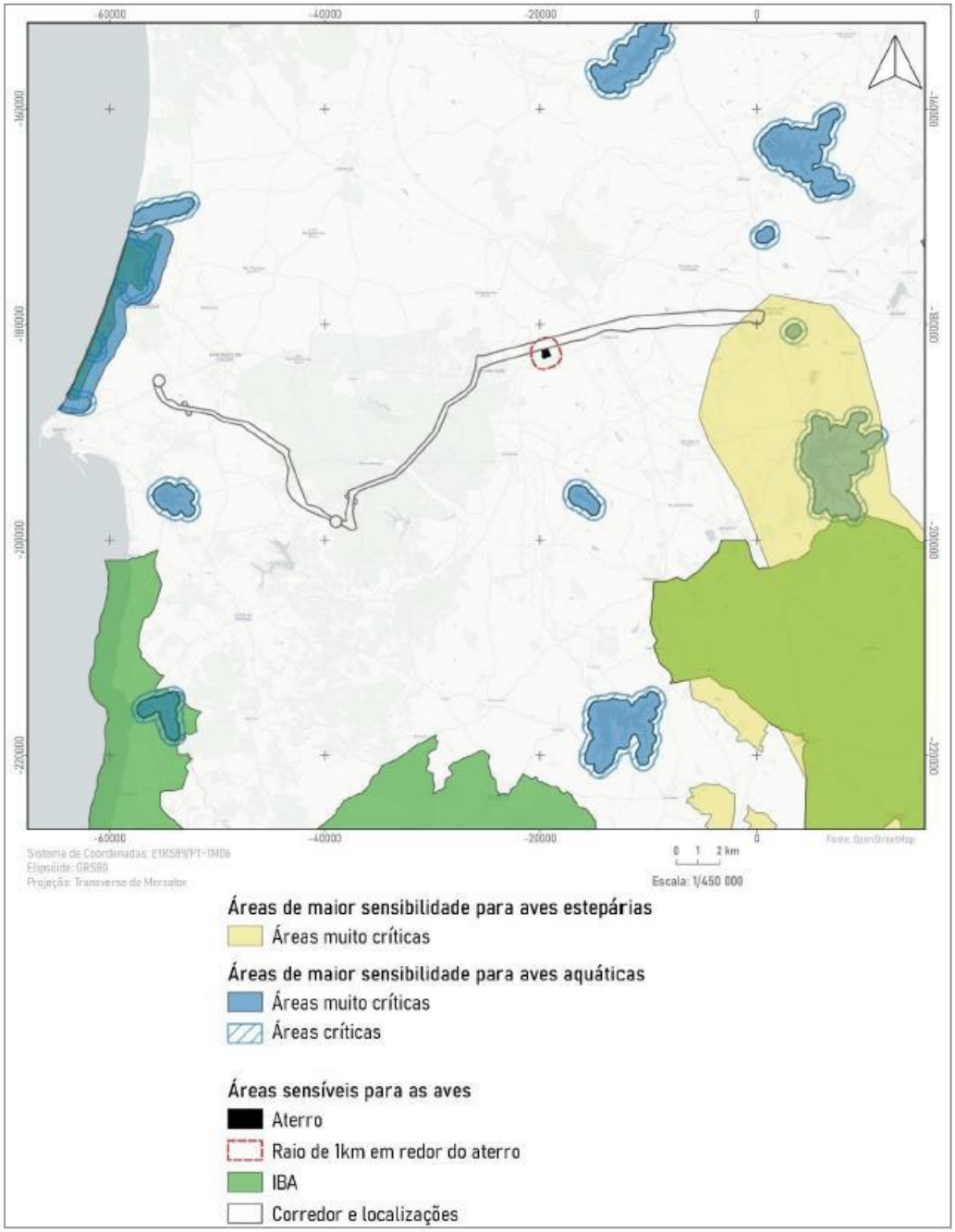


Figura 5. Áreas de maior sensibilidade para as aves. Fonte: Relatório Síntese do EIA.

De referir que, aquando da visita da CA à área do projeto, se verificou a presença de grandes números de cegonha-branca e milhafre-real na área do aterro e a presença de vários ninhos de cegonha-branca nas estruturas metálicas dos apoios das linhas elétricas instaladas.

[11] ICNF (2019). Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado.
[12] Espécie europeia ameaçada a nível global.

Assim, da caracterização de referência destaca-se a predominância da área florestal, nomeadamente montado de sobro, na área de estudo e o registo de valores protegidos e com interesse conservacionista, designadamente de avifauna como o tartaranhão-caçador e o milhafre-real, mas em maior número outras espécies com estatuto de ameaça pouco preocupante como o trigueirão e a cegonha-branca. Esta última, bem como o milhafre-real, têm presença significativa junto ao aterro sanitário.

5.6.1.1 AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No EIA são identificadas as principais ações geradoras de impacte referindo-se que os principais impactes far-se-ão sentir na fase de construção, onde se verificam as principais interferências a nível da ocupação do solo e as potenciais afetações de valores naturais. Para a fase de exploração é referido que os impactes ocorridos na fase de construção serão mantidos sendo, no caso das instalações, a ocupação do solo irreversível.

5.6.1.2 LINHAS ELÉTRICAS

Fase de construção

Nesta fase, de acordo com o EIA, prevê-se principalmente a emissão de ruídos, poeiras, destruição e degradação da vegetação e compactação do solo nas áreas do estaleiro que será temporário, nas áreas da implantação dos apoios que, nesta fase, será de 400 m^2 por apoio, na abertura de acessos, na execução da faixa de proteção à linha (corredor de 45 m) e que inclui a área a ocupar pelas Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e na montagem das estruturas.

Estes impactes far-se-ão sentir sobretudo na flora, vegetação e biótopos através da destruição/afetação direta da vegetação, quer na área de 400 m^2 de implantação dos apoios, quer na abertura dos acessos, e da degradação da envolvente através da emissão de poeiras e gases poluentes que afetarão a atividade das plantas, designadamente a fotossíntese. Este é um impacte considerado de magnitude elevada, temporário, reversível, diário, não confinado, mas localizado e significativo. Nesta LMAT e modificações não se prevê a afetação de espécies RELAPE, à exceção do sobreiro e da azinheira. Contudo, poderão ser afetadas comunidades vegetativas similares a habitats classificados como o habitat 6310 e 9330 associados à presença de espécies do género Quercus, maioritariamente na área de implantação dos apoios, uma vez que as espécies deste género são compatíveis com a presença da faixa de proteção da linha. Este é um impacto negativo e de média magnitude e significância e minimizáveis.

As ações previstas poderão, ainda, favorecer a dispersão de espécies exóticas invasoras especialmente através da movimentação de veículos e terras que, na área de estudo, estão localizadas. Contudo, dada a extensão total da LMAT a magnitude do impacte é elevada, negativo, indireto e provável.

Na construção a afetação dos biótopos será maior, 89.200 m^2, sendo que esta é temporária e não permanentemente afetada. Permanentemente apenas será afetada uma área de 18.490m^2. Quanto aos biótopos mais afetados nesta fase, na Ligação 1 os impactes serão maiores nas áreas florestais, maioritariamente eucaliptal (14 apoios), e de montado de sobro/sobreiral/plantação de sobreiros (26 apoios) com impactes significativos enquanto na Ligação 2 afetará sobretudo áreas agrícolas (culturas anuais de sequeiro e olivais) (46 apoios) e plantação de sobreiros (11 apoios) sendo estes impactes negativos, reversíveis, diretos e certos, significativos nos biótopos de elevado valor para a conservação (culturas anuais de sequeiro, montado de sobro, plantação de sobreiros e azinhal. Nas áreas florestais existirão impactes da destruição da vegetação aquando da implantação dos apoios e ao corte/decote de vetação ao longo da faixa de proteção, nomeadamente de eucaliptal, em que se prevê o abate de 14,2 ha na Ligação 1 e 22,2 ha na Ligação 2; os primeiros serão irreversíveis, no segundo serão conservadas as espécies protegidas (sobreiro e azinheira) e de fruto. Na envolvente direta dos apoios predomina a floresta de sobreiros e de eucaliptos, e algumas manchas de pinheiro manso e bravo, sendo a primeira ocupação a mais relevante de todo o projeto, representa 48% da afetação em matéria de uso do solo.

Relativamente à fauna, nesta fase, a perturbação causada pelas ações previstas poderá levar ao afastamento temporário das espécies destes locais, nomeadamente as de maior mobilidade sendo que para as espécies com menor mobilidade, como anfíbios, répteis e pequenos mamíferos estas ações poderão aumentar o risco de mortalidade por atropelamento. É considerado, no EIA, que este impacte será negativo, temporário, confinado à instalação, ocasional, provável, imediato, direto, irreversível, de magnitude moderada e pouco significativo sendo que na Ligação 2 (apoios 1-2 e 27-36) devido aos biótopos presentes, nomeadamente culturas temporárias de sequeiro, este impacte poderá ser significativo por afetar espécies de maior valor ecológico, nomeadamente aves estepárias (algumas confirmadas em campo – apoios 27-29).

Fase de exploração

Nesta fase as atividades serão, essencialmente, de manutenção relacionadas com a limpeza da faixa de proteção e da própria linha não gerando, segundo o EIA, novos impactes face à construção.

A ocupação permanente do uso do solo pelos apoios (18.490 m^2) é uma área mais reduzida em relação à área da fase de construção. Apenas na faixa de proteção é expectável que ocorram impactes sobre a ocupação do solo negativos, localizados, irreversíveis, permanentes, mas de reduzido significado, considerando que a ocupação mais representativa são áreas de sobreiro e azinheira e áreas agrícolas, compatíveis com a faixa de servidão. Apenas nos espaços florestais de eucalipto (espécies de crescimento rápido que serão cortadas) se considera o impacte negativo de significado médio, mas localizado.

Relativamente à flora, vegetação e biótopos os impactes esperados estarão relacionados com a degradação causada pela movimentação de veículos aquando das atividades de manutenção, emissão de poeiras, bem como o favorecimento de espécies invasoras, sendo os impactes semelhantes ao da fase de construção, mas de magnitude baixa, ocasionais e pouco significativos. Em termos florestais, nesta fase constitui uma inibição da instalação de povoamentos florestais de espécies de rápido crescimento na referida faixa. Este é um impacte negativo, reversível, direto, confinado à instalação, provável, de baixa magnitude, permanente, ocasional e pouco significativo.

Quanto à fauna, a circulação de veículos para manutenção e inspeção das infraestruturas poderá, à semelhança da fase anterior, resultar num aumento do risco de atropelamento de espécies com menor mobilidade (anfíbios, répteis, pequenos mamíferos). Contudo, é expectável que este tenha baixa magnitude, ocasional e pouco significativo tendo em consideração a periodicidade das ações de manutenção e inspeção e a localização.

Para a avifauna são descritos, no EIA, impactes positivos nesta fase como o aumento de locais de poiso (e.g. caça, descanso) e nidificação para as aves como as rapinas, corvídeos, passeriformes, assim como para a cegonha-branca que é a espécie que mais utiliza os apoios como suporte de ninhos em Portugal[13]. Menos frequentemente, aves de rapina utilizam estas estruturas para nidificar como a águia-de-bonelli (*Aquila fasciata*)[14]. Mas são também descritos impactes negativos, nomeadamente o efeito barreira em que é reduzida a conetividade entre áreas atravessadas, o aumento do risco de morte por colisão e o efeito de exclusão. Nas LMAT o risco de eletrocussão é praticamente inexistente devido à grande distância entre elementos em tensão e terra (apoio) ou entre diferentes elementos em tensão[15].

Quanto ao efeito barreira é considerado, no EIA, que o impacte da LMAT é negativo, reversível, indireto, não confinado, de elevada magnitude (extensão da linha), diário e potencialmente significativo, dada a

[13] CIBIO (2020). Manual para a monitorização de impactes de linhas de muito alta tensão sobre a avifauna e avaliação da eficácia das medidas de mitigação. Cátedra REN em Biodiversidade. Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos da Universidade do Porto. Vairão.

[14] Almeida J, Godinho C, Leitão D, Lopes RJ (2022) Lista Vermelha das Aves de Portugal Continental. SPEA, ICNF, LabOR/UÉ, CIBIO/BIOPOLIS, Portugal.

[15] *idem*

presença potencial na área de estudo de espécies ameaçadas, potencialmente mais sensíveis à presença deste tipo de infraestrutura (i.e. abetarda). Quanto ao aumento do risco de colisão, a LMAT poderá potenciar impactes negativos sobre a avifauna, especialmente em grandes rapinas e estepárias (i.e. *Tetrax tetrax*) devido, por exemplo, à sua fraca manobralidade de voo, comportamento gregário, altura de voo, preferência de habitat. Para as aves estepárias a colisão pode representar uma ameaça relevante para as suas populações que se encontram em decréscimo, designadamente para o sisão (CR), sendo uma das medidas de mitigação aplicadas a redução da altura dos apoios para abaixo dos 50 m. Contudo, esta solução não é possível nos apoios sobrepostos com a área muito crítica para as aves estepárias por se tratarem de apoios a manter. Segundo a bibliografia referida no EIA, as LMAT são evitadas pelo sisão, sobretudo se em elevada densidade, promovendo a fragmentação do habitat. A cegonha-branca também apresenta um risco de colisão III e elevada mortalidade, nomeadamente de juvenis. No entanto e embora registe uma elevada mortalidade nestas linhas, as suas populações têm apresentado aumentos encontrando-se a espécie com um estatuto de ameaça de Pouco Preocupante[16]. As aves de rapina, entre as quais o tartaranhão-caçador e milhafre-real (espécies confirmadas em campo), apresentam risco de colisão de I-II.

Os impactes da mortalidade por colisão da presença da LMAT para a avifauna serão superiores na Ligação 2, a Ligação 1 não atravessa áreas de maior sensibilidade para as aves. Nesta última é considerado, no EIA, negativo, irreversível, direto, confinado à instalação, provável, de moderada magnitude, permanente. Tendo em conta as áreas atravessadas considera-se ainda que o efeito de exclusão será um impacte negativo, reversível, indireto, não confinado, provável, de moderada magnitude, permanente e pouco significativo. A Ligação 2, pelo contrário, atravessa uma área muito crítica para aves estepárias, uma área com biótopo favorável às estepárias e uma área crítica para as aves (sobreposição do raio de 1 km de um aterro) sendo considerado, por isso, que o impacte de mortalidade de aves por colisão neste troço é negativo, irreversível, direto, confinado à instalação, provável, de elevada magnitude, permanente e significativo. Quanto ao efeito de exclusão da Ligação 2, este será um impacte negativo, reversível, indireto, não confinado, provável, de elevada magnitude, permanente e significativo.

As modificações de linha não implicam o atravessamento de áreas críticas ou sensíveis para aves considerando-se, no EIA, que o impacte de mortalidade de aves por colisão é negativo, irreversível, direto, confinado à instalação, provável, de reduzida magnitude, permanente, e pouco significativo. E o efeito de exclusão será um impacte negativo, reversível, indireto, não confinado, provável, de reduzida magnitude, permanente, e pouco significativo, dado que não são atravessadas áreas critica ou sensíveis para aves.

Fase de desativação

Não é expectável que ocorra a desativação efetiva das linhas.

5.6.1.3 INSTALAÇÕES

Fase de construção

Nesta fase prevê-se, no EIA, a emissão de ruídos, poeiras destruição e degradação da vegetação e compactação do solo na área de instalação dos estaleiros, temporário, na abertura de acessos e na área de implantação das instalações com todas as atividades de construção civil.

Prevê-se a ocorrência de impactes negativos sobre os espaços florestais, nomeadamente de eucalipto (5,2 ha), com uma idade de transição entre jovem e adulta (7-10 anos de crescimento) no PCVLP (Figura 6) e, essencialmente mancha de floresta de sobreiro, algum eucalipto e pequena mancha de pinheiro-bravo na ampliação da SSN. Impactes avaliados como certos, de reduzida magnitude e pouco significativos, em ambos os casos.

[16] *ibidem*



Figura 6. Eucaliptal a abater para a instalação do PCVLP. Fonte: Proponente.

A desmatação será feita pontualmente, no caso de áreas de novos acessos e plataformas de trabalho associadas aos apoios.

Relativamente à flora, vegetação e biótopos os impactes reconhecidos são semelhantes aos identificados para a fase de construção das linhas, essencialmente destruição e degradação da vegetação. Do mesmo modo as ações associadas poderão favorecer a dispersão de espécies exóticas de caráter invasor sendo o impacte considerado como negativo, indireto e provável e de magnitude baixa. Não estão identificadas espécies exóticas invasoras para a área onde está prevista a implementação destas instalações.

Na Ampliação da subestação de Sines prevê-se a perda de uma área de 4,2 ha (pinhal bravo, eucaliptal e sobreiro) e no PCVLP prevê-se a perda de uma área de 5,2 ha de eucaliptal. Este impacte caracteriza-se, no EIA, como sendo negativo, direto, reversível, certo, permanente de magnitude baixa, confinado à instalação e pouco significativo. Em ambas, não se prevê a afetação de espécies RELAPE.

Para a fauna, os impactes serão semelhantes aos identificados para a fase de construção das LMAT considerando-se, no EIA, como sendo negativos, indiretos, reversíveis, diário, não confinado, mas localizado, provável, magnitude baixa, temporário e pouco significativo. As espécies potencialmente afetadas serão essencialmente de baixo valor para a conservação dada a presença de áreas artificializadas na envolvente.

Fase de exploração

As atividades associadas a esta fase são, essencialmente de manutenção e limpeza dos equipamentos, não gerando, segundo o EIA, novos impactes face à construção, nomeadamente no que se refere à flora, vegetação e biótopos. Relativamente ao uso do solo, a presença das instalações poderá condicionar o uso do solo na envolvente direta e, em particular, na zona de entrada das linhas elétricas. A movimentação de veículos poderá ser responsável pela presença de poeiras e outros gases poluentes degradando os biótopos na envolvente. Este caracteriza-se como sendo negativo, indireto, reversível, ocasional, não confinado, mas localizado, provável a improvável, magnitude baixa, definitivo. A magnitude do impacte é baixa. Este é um impacte definitivo e, pelas características acima descritas, pouco significativo.

Quanto à fauna, o funcionamento da subestação e posto de corte poderá resultar na perturbação e afastamento das espécies de fauna, que será o principal impacte sobre todas as espécies presentes. Este impacte foi considerado, no EIA, como sendo negativo, indireto, reversível, não confinado, mas localizado, provável, de magnitude baixa, definitivo e pouco significativo. Também a presença de estruturas de amarração, e ligação às linhas elétricas que iniciam, poderão favorecer a ocorrência de

mortalidade de aves por colisão com essas estruturas sendo que, na envolvente destas instalações, os biótopos são de baixo e mediano valor ecológico. A mortalidade de aves por colisão é considerada, no EIA, como um impacte negativo, direto, irreversível, confinado à instalação e provável, definitivo, de magnitude baixa, pouco significativo e as espécies potencialmente afetadas serão essencialmente de baixo valor ecológico.

Fase de desativação

Não é expectável que ocorra a desativação efetiva das instalações, mas, a existir, as ações a executar produziriam o aumento da produção de ruído, poeiras e resíduos, semelhantes aos da fase de construção podendo ter impactes positivos para o uso do solo devido à libertação destes terrenos para outros fins.

5.6.1.4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DO PROJETO DE ACORDO COM O ARTIGO 6.º DA DIRETIVA HABITATS

Relativamente a este ponto, no EIA, refere-se que o projeto não interfere diretamente com as Áreas Classificadas. Contudo, foram avaliadas as implicações para a ZPE de Cuba, a área classificada mais próxima.

Assim, foi seguida a metodologia constante do Guia metodológico sobre as disposições do Artigo 6.º, números 3 e 4 da Diretiva Habitats (92/43/CEE), numa fase inicial de rastreio, de modo a avaliar se o projeto seria suscetível de afetar a área classificada acima referida de forma significativa, tendo-se concluído que o projeto não era suscetível de afetar a mesma de forma significativa e não se prevendo a afetação da sua integridade. É referido, no EIA, que o traçado mais próximo da ZPE atravessa habitat não propício à ocorrência de aves estepárias, principais valores que justificaram a classificação desta área, como é caso de áreas de olival intensivo ou superintensivo, sendo que a área, muito crítica para as aves estepárias[17], sobrepõe-se a áreas artificializadas como a subestação de Ferreira do Alentejo onde já afluem várias linhas elétricas.

5.6.1.5 IMPACTES CUMULATIVOS

No EIA são avaliados os impactes cumulativos de vários projetos existentes, nomeadamente Centrais Solares, parques eólicos, a ZIL de Sines e, ainda, linhas elétricas (Figura 7).

[17] Espécies não concentradas na Europa, mas com estatuto de conservação desfavorável na Europa.

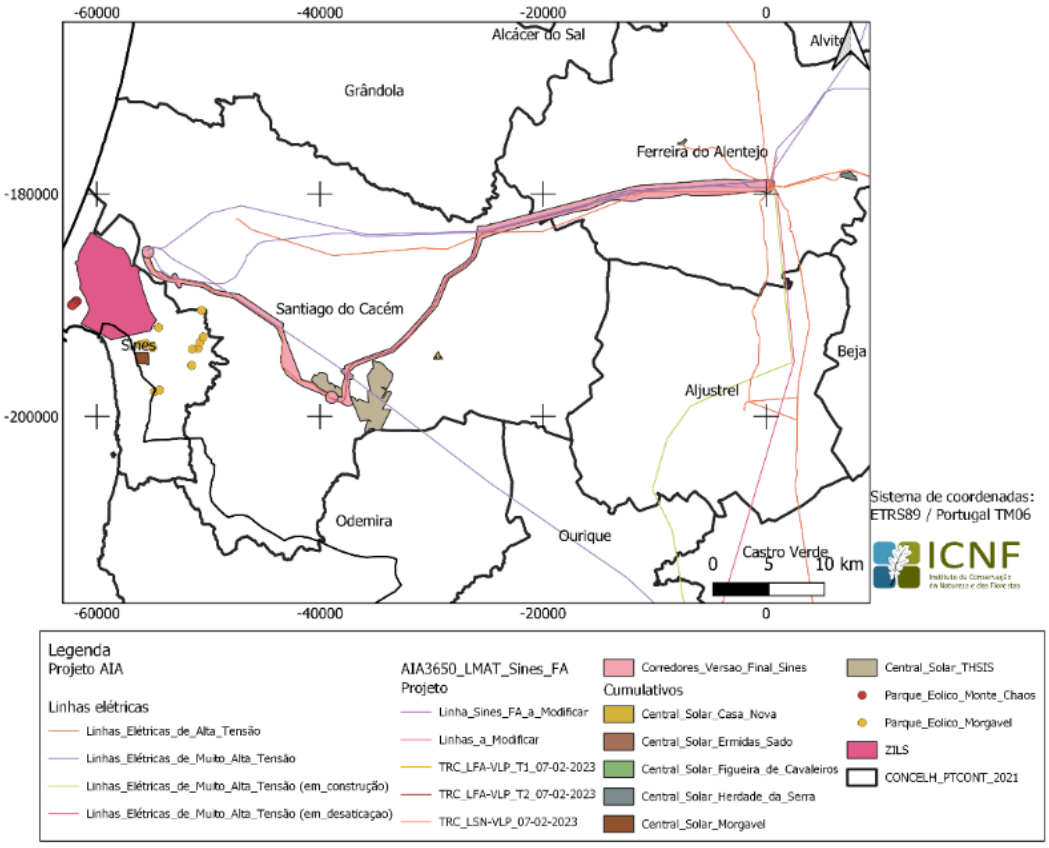


Figura 7. Localização dos projetos presentes na envolvente

Fase de construção

Considera-se, no EIA, que nesta fase os impactes cumulativos decorrerão da execução de projetos cuja fase de construção se sobreponha à deste causando destruição e degradação da vegetação e perturbação da fauna, assim como a tendência de alteração do uso do solo, de sequeiro para regadio com a substituição das tradicionais culturas anuais de sequeiro e pousios, habitat das aves estepárias, por culturas intensivas de regadio. Estes são impactes cumulativos significativos uma vez conjuntamente poderão atingir uma magnitude elevada e afetar espécies de elevado valor para a conservação, nomeadamente na Ligação 2.

Fase exploração

Tendo em conta a presença de infraestruturas semelhantes, nomeadamente LMAT, e é de referir que um troço significativo da Linha Ferreira do Alentejo-Vale Pereiro corre paralelo a duas outras linhas da REN S.A., consideraram-se os impactes cumulativos na exclusão e mortalidade das aves.

Considerando a mortalidade registadas na bibliografia para duas LMAT implementadas na proximidade deste projeto, as aves estepárias, nomeadamente sisão, serão as espécies mais afetadas seguidas das aves de rapina podendo levar ao declínio das populações locais quer pela mortalidade quer pela exclusão devido à densidade. Este impacte poderá ser mais significativo sobretudo na Ligação 2, onde será acrescentado um novo corredor a dois já existentes e sobrepostos a biótopos favoráveis às aves estepárias, ao mesmo tempo que se verifica a tendência de alteração do uso do solo. Estes impactes são considerados, no EIA, muito significativos, afetando em grande parte espécies de elevado valor para a conservação. Mais, o novo corredor irá correr paralelo a outros dois, já colonizadas por cegonha-branca,

pelo que a nova linha irá constituir uma barreira adicional aos movimentos diários dos indivíduos entre os ninhos e o aterro sanitário de Ermidas do Sado.
Quanto à mamofauna, nomeadamente quirópteros, apesar de existir uma sobreposição com o *buffer* de um abrigo de importância nacional, esta sobrepõe-se onde já existem dois corredores de LMAT.

Ainda, de referir que as ligações, 1 e 2, projetadas irão atravessar superiormente em 9 pontos linhas já existentes (Tabela 5.71 do Relatório Síntese do EIA, ver Figura 8) requerendo o aumento da altura dos apoios sendo que apenas foram registados movimentos de aves na área dos apoios 26-27 da Ligação 2, maioritariamente de cegonha-branca e milhafre-real, sendo também os apoios que se sobrepõem a biótopos favoráveis às aves estepárias. Aqui os impactes associados à exclusão e mortalidade poderão ser mais prováveis. Os restantes apoios atravessados sobrepõem-se, sobretudo, a áreas florestais associadas as espécies de avifauna com maior mobilidade e/ou com estatuto de ameaça menos elevado (*e.g. Corvus corone*, *Parus major*, *Dendrocopos major*, *Buteo buteo*).

Troço	Vão de travessia	Designação da linha	Distância mínima aos cabos (m)
Ligação 1 LSN.VLP	1-2	LAT	13,2
	9-10	LMAT 400kV	8,4
	9-10	LMAT 400kV/150kV	7,5
	10-11	LAT	9,2
	13-14	LMAT 400 kV	7,5
	15-16	LMAT 150kV	8,7
Ligação 2 LFA.PCVLP	26-27	LMAT 150kV	8,3
	46-47	LMAT 150kV	9,3
	138-139	LMAT 150 kV	8,0

Figura 8. Travessias de Linhas elétricas. Fonte: Relatório Síntese do EIA.

5.6.2. CONCLUSÃO SETORIAL

Em conformidade com o exposto acima, considera-se ser de emitir parecer favorável condicionado ao cumprimento das disposições constantes no capítulo final do presente documento.

5.7. AMBIENTE SONORO

5.7.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

O enquadramento legal enunciado inclui o Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, na versão atualizada).

O proponente refere que os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído, na área envolvente ao projeto, estão localizados nos concelhos de Ferreira do Alentejo e Santiago do Cacém, sendo que só o município de Santiago do Cacém tem Classificação Acústica de Zonas aprovada, de acordo com a qual se verifica que estão em localizações classificadas como Zona Mista. No concelho de Ferreira do Alentejo, à data, ainda não foi aprovada a Classificação Acústica de Zonas.

Assim, terá de se cumprir o disposto no artigo 11º do RGR sobre os valores limite de exposição para o tipo de zona correspondente, ou seja:

- Zona Mista: $L_{den} \leq 65$ dB(A) e $L_n \leq 55$ dB(A);
- Zona Sensível: $L_{den} \leq 55$ dB(A) e $L_n \leq 45$ dB(A);

- Zona ainda Não Classificada: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A).

O presente projeto está, ainda, sujeito ao cumprimento do Critério de Incomodidade (artigo 13º do RGR) que determina que:

Período Diurno	Período do Entardecer	Período Noturno
$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 5$ dB(A) +D	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 4$ dB(A) + D	$L_{Ar} - L_{AeqRR} \leq 3$ dB(A) + D

Em relação às operações de construção (Atividades Ruidosas Temporárias), segundo o artigo 14º do RGR, é proibido que se realizem na proximidade de:

- Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
- Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
- Hospitais ou estabelecimentos similares.

O proponente refere ainda que não prevê que os trabalhos ultrapassem o período diurno.

Atendendo ao contexto territorial, concorda-se com o proponente em relação à não realização de trabalhos fora do regime horário estabelecido pelo artigo 14º do RGR. Pelo que se determina o seu cumprimento integral, em termos de período de ocorrência das operações de construção, não se entendendo como admissível, nos termos do RGR, a possibilidade de invocar circunstâncias excecionais para pedido da LER.

5.7.2. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

O proponente identificou 22 recetores sensíveis que se situam na proximidade das futuras LMAT e são representativos das povoações que se localizam ao longo da área de estudo e nas suas imediações. Procedeu-se ainda à medição em mais dois recetores (R23 e R24), correspondentes a locais que se situam na envolvente da SE de Sines e da correspondente ampliação.

Para caracterização da situação atual, foram identificados 24 recetores sensíveis dentro do corredor de estudo e selecionados 8 pontos de medição: 6 próximos dos recetores sensíveis na envolvente das LMAT e 2 em recetores sensíveis na envolvente da ampliação da Subestação de Sines. As campanhas de medição decorreram em 5 dias úteis, entre os dias 1 e 10 de março de 2023 e o resultado dessas medições de caracterização está patente no quadro seguinte:

Tabela 1 - Síntese da caracterização da situação atual. Fonte: adaptado do RS do EIA, 2023.

P. Medição (R. Sensível) (Coordenadas ETRS89)	Localização	Classificação Acústica	Descrição	Fontes de ruído:	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
					L_d	L_e	L_n	L_{den}
SSN1 (R23)	Santiago do Cacém	Zona Sensível	Habitação a 237m da área norte de ampliação da SSN, 514m da área sul de ampliação da SSN	-	41	38	**38**	**45**
SSN2 (R24)	Santiago do Cacém	Zona Mista	Centro de formação a 765m da área norte de ampliação da SSN, 851m da área sul de ampliação da SSN	-	44	41	**39**	**47**
L1 (R1) 37°58'29.24"N; 8°44'2.14"W	Santiago do Cacém	Zona Mista	Habitação a 247m do vão 15 – 16 da LSN.VLP e 267m do Apoio 16 da LSN.VLP, Sobrepassado pelo vão 14-15 da Modificação da LSN.SI/LSN.PO2	Natureza	42	40	**39**	**46**
L2 (R5)	Santiago do	Zona Mista	Habitação a 232m do apoio 69	Tráfego rodoviário	47	43	**41**	**49**

P. Medição (R. Sensível) (Coordenadas ETRS89)	Localização	Classificação Acústica	Descrição	Fontes de ruído:	Indicadores de longa duração [dB(A)]			
					L_d	L_e	L_n	L_{den}
37°53'17.94"N; 8°35'35.85"W	Cacém		da LSN.VLP e 232 m do vão 69-70 da LSN.VLP	esporádico; natureza				
L3 (R6) 37°53'59.02"N; 8°33'23.76"W	Santiago do Cacém	Zona Mista	Habitação a 162m do vão 137 – 138 da LFA.VLP e 169m do Apoio 138 da LFA.VLP	Natureza	42	40	**40**	**46**
L4 (R8) 38° 1'2.77"N; 8°24'27.57"W	Santiago do Cacém	Zona Mista	Habitação a 62m do vão 74 – 75 da LFA.VLP e 156m do Apoio 75 da LFA.VLP	Tráfego ferroviário e rodoviário; natureza	49	46	**44**	**51**
L5 (R9) 38° 1'35.36"N; 8°22'53.80"W	Santiago do Cacém	Zona Mista	Habitação a 274m do Apoio 67 da LFA.VLP	Natureza	43	41	**40**	**47**
L6 (R15, R16 e R17) 38° 3'18.14"N; 8°12'29.74"W	Ferreira do Alentejo	Zona ainda não classificada	Habitação a 257m do Apoio 23 da LFA.SN	Tráfego rodoviário muito esporádico; Atividade agrícola e natureza	44	43	**42**	**49**

Atendendo aos resultados obtidos verifica-se o cumprimento dos limites de exposição.

Quanto à evolução da situação de referência na ausência do projeto, para os recetores sensíveis existentes na envolvente, o proponente afirma que a área de implantação do projeto não será influenciada, de forma determinante, pela concretização, ou não, do presente projeto.

5.7.3. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

No EIA e respetivo Aditamento são apresentadas as ações geradoras de impacte, tanto para a fase de construção, como de exploração (ponto 6.3). Genericamente, considera-se que os critérios utilizados para a avaliação de impactes são os comummente usados em avaliações similares. Foram apresentados no capítulo 6.2 do EIA os diversos critérios de avaliação de impactes.

Tendo em atenção a quantificação dos impactes referidos, foi determinada a significância dos correspondentes impactes, classificada de acordo com os critérios adotados. O cumprimento do RGR2007 está subjacente à avaliação deste fator ambiental. Neste contexto, em fase de exploração, é sempre de esperar o cumprimento dos valores limite de exposição (art.11º) que, corresponderá aos limites associados a:

- Zona Mista (para os RS representados por L1 a L5 e SSN2): Lden ≤ 65 dB(A) e Ln ≤ 55 dB(A),
- Zona Sensível (na envolvente da SSN1): Lden ≤ 55 dB(A) e Ln ≤ 45 dB(A) e
- Zona ainda não classificada (para o recetor sensível R15 - L6): Lden ≤ 63 dB(A) e Ln ≤ 53 dB(A).

Igualmente terá de ser cumprido o Critério de Incomodidade.

5.7.3.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

São elencadas as principais atividades de construção que potencialmente induzirão impactes, destacando-se, no caso das LMAT, a execução de fundações, a montagem de apoios e a utilização de maquinaria diversa e, relativamente à subestação, a utilização de maquinaria diversa, a circulação de veículos pesados para transporte de materiais e equipamentos e a execução de movimentações de terra e das fundações.

A avaliação de impactes recorreu a informação da emissão sonora de equipamentos-tipo e os correspondentes efeitos de propagação ao ar livre (ver tabela 6.16 da reedição do EIA). Com base nessa

emissão tipo, sem contemplar o efeito do número de equipamentos de cada natureza, foi realizada uma avaliação qualitativa, de acordo com a qual concluem que:

> *Relativamente ao ruído gerado pelas obras, estima-se que os níveis sonoros se poderão situar entre 80 dB(A) a 100 dB(A) (...) no caso do recetor sensível R8, localizado a menos de 100 m da LFA.VLP a construir, ocorrerá a perturbação temporária do ambiente sonoro característico, devido às obras de construção civil e ao funcionamento de equipamentos com níveis sonoros superiores ao ambiente característico do local, prevendo-se a ocorrência de impactes negativos, de natureza localizada, certa, temporária, de média magnitude, e de significado moderado, atendendo à emissão de níveis sonoros superiores ao característico destes locais. (…) Nos restantes locais de obra das linhas não se prevê a ocorrência de impactes negativos. Relativamente à fase de construção, não se prevê a necessidade de implementar qualquer plano de monitorização de ambiente sonoro, uma vez que não existem limites legais definidos aplicáveis a esta fase, quando os trabalhos ruidosos decorram em dias úteis no período diurno*

Neste contexto, determina-se que as atividades de construção apenas poderão 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.

5.7.3.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

No caso da eventual afetação do ambiente sonoro pela presença das novas LMAT, a estimativa do ruído particular foi efetuada considerando a metodologia de cálculo de ruído em linhas aéreas de Muito Alta Tensão, validada pela APA, indicada no Modelo de Previsão REN S.A./ACC.

As características das LMAT, a 400 kV, consideradas encontram-se no Anexo H.2 do EIA e retratam os parâmetros mais desfavoráveis (campo elétrico máximo por fase (Emax, kV/cm): 16,5 – 16,6 – 16,5 e operação com 2 circuitos). Os resultados dessas estimativas foram apresentados no quadro 6.18 da reedição do RS do EIA, do qual se apresenta um excerto relativo ao cumprimento do Critério de Exposição:

Tabela 2 - Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis na envolvente das linhas elétricas. Fonte: adaptado do RS da reedição do EIA, 2023.

Pontos	Ruído Ambiente Atual (medições)				Ruído Ambiente Previsto (LMAT)				Critério de Exposição			
	Ld [dB(A)]	Le [dB(A)]	Ln [dB(A)]	Lden [dB(A)]	Ld [dB(A)]	Le [dB(A)]	Ln [dB(A)]	Lden [dB(A)]	Ln [dB(A)]	Limite legal	Lden [dB(A)]	Limite legal
L1	41,6	39,6	39,1	45,9	41,8	40,0	39,5	46,2	39,5	Ln ≤ 45	46,2	Lden ≤ 55
L2	46,5	43,1	41,2	48,8	46,6	43,3	41,5	49,0	41,5	Ln ≤ 55	49,0	Lden ≤ 65
L3	41,8	40,0	39,8	46,4	42,1	40,5	40,3	46,9	40,3	Ln ≤ 55	46,9	Lden ≤ 65
L4	48,8	46,0	43,6	51,2	49,0	46,3	44,2	51,7	44,2	Ln ≤ 55	51,7	Lden ≤ 65
L5	43,2	40,6	39,7	46,7	43,3	40,9	40,0	47,0	40,0	Ln ≤ 55	47,0	Lden ≤ 65
L6	43,7	42,7	42,4	48,9	43,8	42,9	42,6	49,1	42,6	Ln ≤ 53	49,1	Lden ≤ 63

Constata-se que é possível antecipar o cumprimento do Critério de Exposição, em todos os pontos avaliados.

Quanto ao Critério de Incomodidade, os resultados indicados não retratam a situação de operação em condições de propagação favorável. No entanto, ao longo do texto o proponente refere *"Caso se considerassem apenas as condições de propagação favorável, (…), manter-se-iam as conclusões quanto à significância dos impactes"*. Contudo, como se pode observar na Tabela 3 e para as condições mais desfavoráveis adotadas, no caso do recetor R8 poderia ocorrer incumprimento do Critério de Incomodidade em período noturno.

Tabela 3 - Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis identificados. Fonte: com base nos dados constantes no Anexo D da reedição do EIA, 2023

Ponto de medição	Ruído Residual [dB(A)]			Ruído Particular (propagação favorável)	Ruído Ambiente futuro [dB(A)]			Critério de Incomodidade		
	LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n		LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n	ΔLd	ΔLe	ΔLn
L1 (R1)	41.6	39.6	39.1	**39.0**	43.5	42.3	42.1	1.9	2.7	3.0
L2 (R5)	46,5	43,1	41,2	**39.0**	47.2	44.5	43.2	**0.7**	1.4	2.0
L3 (R6)	41,8	40,0	39,8	**40.8**	44.3	43.4	43.3	2.5	3.4	3.5
L4 (R8)	48,8	46,0	43,6	**45.1**	50.3	48.6	47.4	**1.5**	**2.6**	**3.8**
L5 (R9)	43,2	40,6	39,7	**38.6**	44.5	42.7	42.2	1.3	2.1	2.5
L6 (R15)	43,7	42,7	42,4	**38.7**	44.9	44.2	43.9	1.2	1.5	1.5

Na sequência da visita ao local e da constatação da grande dificuldade de alteração da posição da LMAT, solicitou-se ao proponente que realizasse nova estimativa que retratasse condições de operação mais próximas da realidade. Subsequentemente foram apresentados esses resultados (ver tabela 4) que assentaram na utilização na tensão de exploração e do correspondente campo elétrico máximo por fase (Emax, kV/cm): 15,9 – 16,0 – 16,0, mantendo-se a operação com 2 circuitos):

Tabela 4 - Ruído Ambiente estimado no recetor sensível R8, considerando a tensão de exploração. Fonte: REN S.A., 2023.

Ponto de medição	Ruído Residual [dB(A)]			Ruído Particular (propagação favorável)	Ruído Ambiente futuro [dB(A)]			Critério de Incomodidade		
	LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n		LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n	ΔLd	ΔLe	ΔLn
L4 (R8)	48,8	46,0	43,6	**43.3**	49.9	47.9	46.5	**1.1**	**1.9**	**2.9**

Relativamente ao posto de corte de Vale Pereiro, face à distância a qualquer recetor sensível (os 3 recetores mais próximos encontram-se, respetivamente, a 1.220 m, 1.400 m e 1.540 m), não se prevê a ocorrência de impactes negativos durante a fase de exploração.

No caso da ampliação da Subestação de Sines, os recetores atualmente existentes encontram-se mais próximos da atual subestação do que da zona de ampliação (recetores R23 e R24 localizados a distâncias entre os 237 m e os 765 m da área de ampliação). Nestas circunstâncias, o proponente estima que o ruído proveniente dos novos equipamentos, nas condições de operação mais desfavoráveis (configuração final com ventilação forçada de 2 autotransformadores trifásicos 400/150 kV (ATR5 – 74,6 dB(A) e ATR6 – 72,3 dB(A)) e 3 transformadores 400/60 kV (72 dB(A)), seja o indicado na tabela 6.19 da reedição do RS do EIA. Na tabela 5 sintetiza-se a avaliação efetuada, no âmbito da qual consideraram a inexistência de componentes impulsivas e tonais percebidas nos recetores mais próximos. Como se depreende deste quadro, antecipa-se o cumprimento dos Critérios de Exposição e de Incomodidade.

Tabela 5 - Ruído Ambiente estimado nos recetores sensíveis na envolvente da ampliação da subestação de Sines. Fonte: RS da reedição do EIA, 2023

Ponto de medição	Ruído Residual [dB(A)]				Ruído Particular	Ruído Ambiente futuro [dB(A)]				Critério de Incomodidade		
	LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n	Lden		LAeq, d	LAeq, e	LAeq, n	Lden	ΔLd	ΔLe	ΔLn
SSN1	40.9	38.3	37.6	44.6	**27**	41.1	38.6	38.0	44.9	**0**	**0**	**0**
SSN2	43.6	40.8	39.2	46.5	**36**	44.3	42.0	40.9	47.9	**0.7**	**1.2**	**1.7**

Quanto à ocorrência de eventuais impactes cumulativos, e em ponto não correspondente à avaliação das alterações no ambiente sonoro, o proponente afirma que:

Face às distâncias acima identificadas, verificou-se ser impossível a ocorrência de impactes cumulativos na totalidade dos pontos, face às respetivas distâncias relativamente à LSN.VLP. Efetivamente, a partir de distâncias superiores a 400m, o valor de Laeq reduz-se a cerca de 22,5 dBA sem qualquer impacte sonoro adicional.

Face aos limites legais em vigor, verifica-se não existir qualquer agravamento no ambiente sonoro pelo ruído particular da LSN.VLP face ao resultado já obtido pelo projeto de ampliação da SSN, tanto no que se refere ao critério de exposição, como ao critério de incomodidade.

As restantes linhas localizam-se a muitos quilómetros de distância.

5.7.4. CONCLUSÃO SETORIAL

Atendendo ao exposto ao longo deste parecer considera-se que em relação ao fator ambiental Ambiente Sonoro, foram realizadas as avaliações que o proponente entendeu por convenientes.

Da avaliação da fase de construção concluiu-se que, dada a natureza das ações a desenvolver, poderão ocorrer situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito deverão ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas no EIA e seu Aditamento, assim como as incluídas no PAA e neste parecer, nomeadamente quanto a restrições de horário, ou seja, decorrerão, exclusivamente, em período diurno e sempre após o devido aviso à população.

A avaliação realizada para a fase de exploração, 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 de exploração.

Deverá ser implementado um Plano de Monitorização de Ambiente Sonoro nas condições enunciadas no capítulo final do presente parecer.

Neste contexto, considera-se que, de acordo com a informação disponível, se deve emitir parecer favorável, condicionado à implementação das medidas e ações expostas neste parecer, em particular, reforça-se a necessidade de implementação do Plano de Monitorização para a fase de exploração e o confronto dos resultados dessas medições com as estimativas apresentadas no EIA.

5.8. SAÚDE HUMANA

A modificação do perfil de saúde e doença das populações que se tem verificado nas últimas décadas deve-se a vários e diferenciados fatores, dos quais se destacam as condições ambientais em permanente evolução. Desta forma, torna-se imperativo garantir que as intervenções propostas não impliquem incómodos para a população, bem como as atividades que aí se desenvolvam, nem para o ambiente, em defesa da saúde pública, da prevenção da doença e promoção e manutenção da saúde, e da prevenção dos fatores de risco e controlo de situações suscetíveis de causarem ou acentuares prejuízos graves à saúde da pessoa ou dos aglomerados populacionais.

Relativamente ao processo em avaliação, na fase de construção ocorrem impactes positivos ao nível do ambiente social, como sejam a potencial geração de emprego na obra e decorrentes da presença de trabalhadores, introduzindo potencialmente alguma dinâmica económica (restauração e alojamento). Estes impactes apresentam, contudo, um carácter temporário e uma incidência muito local, considerando-se uma magnitude reduzida, pelo que podem ser considerados pouco significativos.

Sem prejuízo do exposto nos parágrafos anteriores, a saúde ocupacional deverá ser alvo de detalhe. Para o efeito, deverá ter-se sempre em conta o Plano de Segurança e Saúde enquanto instrumento de prevenção dos riscos profissionais nas obras e estaleiros, contemplando uma análise dos riscos

profissionais nas obras e estaleiros, contemplando uma análise dos riscos mais relevantes associados aos condicionalismos locais, às especificações dos trabalhos nas diversas especialidades envolvidas e aos tipos de trabalho a executar, materializada através de uma Lista não exaustiva de Trabalhos com Riscos Especiais.

Durante a fase de construção, deverá ser previsto o adequado alojamento dos trabalhadores.

No EIA, referem que o Posto de Corte de vale Pereiro irá possuir um reservatório de 6 000 L abastecido 2x/ano por autotanque dos bombeiros. Deverá assim garantir-se que a água destinada ao consumo humano dos trabalhadores cumpre o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, sendo difícil garantir a qualidade durantes longos períodos de tempo, por consumo do desinfetante residual.

Por último, e de acordo com os resultados dos cálculos do campo elétrico e do campo magnético, verifica-se que estes se encontram dentro dos limites estabelecidos na legislação em vigor. Não obstante, considera-se necessário assegurar a monitorização do cumprimento dos valores dos campos eletromagnéticos.

Face ao exposto, considera-se que pode ser emitido parecer favorável condicionado à observância das disposições acima referidas.

5.9. PAISAGEM

5.9.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.9.1.1 ANÁLISE ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA PAISAGEM

A Paisagem compreende uma componente estrutural e funcional, avaliada pela identificação e caracterização das Unidades Homogéneas que a compõem. Em termos paisagísticos, e de acordo com o estudo de Cancela d'Abreu et al (2004) - "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental", verifica-se que a área de estudo se insere nas grandes regiões das Terras do Sado (Q), do Baixo Alentejo (S), e das Serras do Algarve e Litoral Alentejano (U).

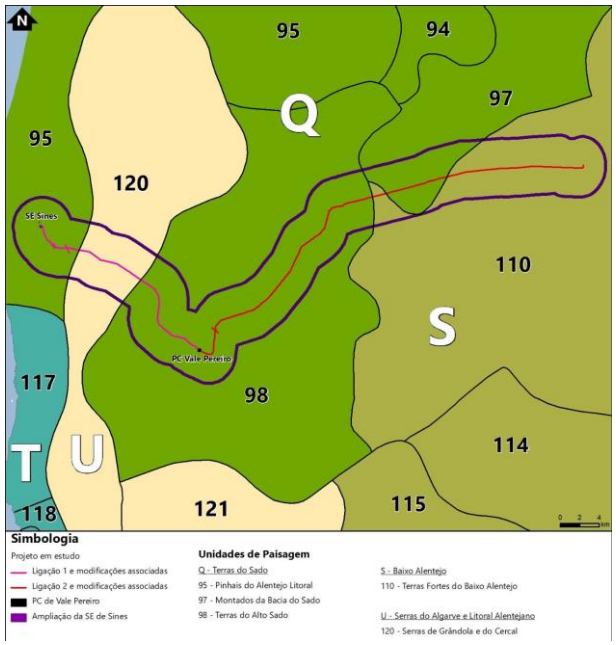


Figura 9. Unidades de Paisagem atravessadas pelo projeto.
Fonte: Relatório Síntese do EIA.

5.9.1.2 ANÁLISE VISUAL DA PAISAGEM

Qualidade Visual da Paisagem

A avaliação da Qualidade Visual da Paisagem foi realizada com recurso à análise de diversos parâmetros intrínsecos e delimitadas 4 classes homogéneas: Baixa, Média, Elevada e Muito Elevada qualidade visual da paisagem.

No que se refere à qualidade visual verifica-se a dominância da classe "muito elevada", seguida da classe "elevada", correspondentes, sobretudo, a um território dominado por montados diversos (com destaque para os de sobro e azinho) bem estabelecidos, que formam um mosaico harmonioso com galerias ripícolas associadas a planos de água, e a usos agrícolas e pecuários "tradicionais", e matos (de estevas principalmente) – refletindo um território diverso e com um muito bom equilíbrio entre as ocupações do solo e a estrutura natural da paisagem.

A classe "média" ocorre de forma mais fragmentada, correspondendo principalmente a zonas florestais de eucalipto e pinheiro-bravo, bem como a olivais de produção superintensiva.

A classe "baixa" apresenta um valor residual.

Capacidade de Absorção Visual

No que concerne à absorção visual foi gerada cartografia sem atender à ocupação do solo, coincidindo assim, com a ponderação da frequência de visibilidades determinadas a partir de observadores potenciais permanentes (aglomerados populacionais) e temporários (associados a vias rodoviárias/ferroviárias que fazem a articulação entre as várias povoações, rotas pedestres, e diversos pontos de interesse), gerada com base no modelo digital do terreno (MDT).

Verifica-se uma visibilidade variável, observando-se, contudo, a clara predominância de áreas de muito elevada absorção visual – reflexo não só da orografia do terreno, mas sobretudo do baixo número de observadores potenciais existentes neste território.

As áreas com maior visibilidade acompanham a morfologia do terreno, localizando-se em situações de maior relevo que contrastam com o ondulado suave predominante. Destacam-se as encostas dos relevos associados à serra de Grândola.

Sensibilidade Visual

A sensibilidade visual, que resulta da conjugação entre a qualidade e a absorção visuais, apresenta na área de estudo valores heterogéneos, sendo dominada por áreas de sensibilidade visual média, seguida por áreas de sensibilidade visual baixa. Tal reflete uma paisagem pouco humanizada, ocupada por usos muito bem adaptados à estrutura natural da paisagem e de muito elevado valor cénico, onde a morfologia detém alguma preponderância no que concerne, principalmente, as visibilidades locais.

5.9.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

De uma forma geral, o desenvolvimento de um projeto desta natureza determina e induz, necessariamente, a ocorrência de impactes negativos na Paisagem. Os mesmos devem-se ao facto de se introduzir no território alterações ao nível estrutural, funcional e visual. Os impactes far-se-ão sentir de forma distinta nas diferentes fases do Projeto.

5.9.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

Impactes Estruturais e Funcionais

O projeto em análise é responsável pela ocorrência de impactes negativos na estrutura da paisagem, uma vez que a alteração da topografia e tipologia de ocupação do solo irá contribuir para um empobrecimento da paisagem, bem como o simples efeito de "corte" na paisagem. Assim, este tipo de impactes tem previsivelmente maior extensão, magnitude e significado em zonas mais declivosas, no atravessamento de linhas de água e zonas de festo e em zonas com maior presença de coberto vegetal eventualmente a desmatar, em que nos três primeiros casos se repetem, essencialmente, as situações já referidas para o descritor Fisiografia.

Considerando a análise realizada, os impactes previstos serão negativos, considerando-se ainda como prováveis a certos, temporários, reversíveis e localizados.

Quanto ao significado e magnitude dos impactes na estrutura da Paisagem, considera-se que a construção dos elementos de projeto terá os efeitos descritos seguidamente:

Linhas elétricas

De acordo com a análise realizada, verifica-se que o maior impacte se associa aos apoios aos quais correspondem maiores valores de magnitude e significância, coincidentes com os apoios 112 e 79 da LFA.VLP, seguidos dos apoios com magnitude elevada e significância moderada 35, 42, 44, 51, e 69 da LFA.VLP; 125, 100, 98, 95, 90, 79, 78, 54, e 52 da LSN.VLP; e 45 da LFA.SN.

Dadas a dimensão e tipologia das estruturas a implantar, os impactes sobre a paisagem decorrentes da implantação dos apoios possuem um reduzido potencial de minimização e permanecem ao longo do tempo de duração das diferentes fases do projeto. Não se perspetivando a minimização dos impactes sobre a paisagem na fase de exploração, é sobre a fase de construção e desativação que deverão incidir as medidas de minimização com mais vigor, de modo a diminuir a perturbação visual e vivencial nestes períodos.

Instalações

A ampliação da SSN localiza-se numa zona de QV média, CAV muito baixa, e SV baixa, detendo os impactes sobre a paisagem decorrentes desta instalação magnitude e significância baixa.

O posto de corte de Vale Pereiro localiza-se numa zona de QV média, CAV que varia entre muito elevada e baixa, e SV variável entre baixa e média, sendo por isso os impactes sobre a paisagem decorrentes desta instalação de magnitude e significância médias.

Impactes visuais

A bacia de visual do projeto foi elaborada tendo em consideração a altura de todos os apoios, e apresenta uma área com visibilidade bastante expressiva, que ocupa a quase totalidade da área de estudo da paisagem, com exceção de destaque para zonas de vale mais pronunciado, e para encostas que apresentam orientação contrária à zona de implantação do projeto.

Metade do núcleo urbano de Ferreira do Alentejo encontra-se na área considerada com visibilidade para a linha elétrica; encontrando-se a quase totalidade da malha habitacional das outras povoações em zona considerada com visibilidade para as linhas elétricas. A grande maioria do traçado da ferrovia encontra-se também visualmente muito exposta à zona de implantação da linha.

O PC de Vale Pereiro encontra-se, igualmente, visualmente muito exposto; encontrando-se a ampliação da SSN, em zona parcialmente visível.

É de salientar o facto, já mencionado, de que as visibilidades apresentadas são elaboradas para o pior cenário, uma vez que não têm em consideração os obstáculos visuais existentes neste território, nomeadamente as zonas florestais e o arvoredo denso presente em grande parte desta área de estudo.

5.9.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Os impactes na estrutura da paisagem que se irão prolongar para a fase de exploração têm previsivelmente menor extensão, magnitude e significado, atendendo a que a área de afetação permanente do projeto é inferior à área de construção. Já no que se refere a novas intervenções com potencial impacte paisagístico, as mesmas dirão apenas respeito às ações de manutenção da faixa das linhas, que tenderão a assegurar a inexistência de espécies de crescimento rápido sobre os seus vãos. Estes impactes são considerados como negativos, considerando-se os mesmos de reduzida a média magnitude e significado, dependendo se atravessam respetivamente, zonas agro-pastoris, ou zonas florestais ou SAF de sobreiro e azinheira.

Os impactes visuais são também negativos, prováveis, temporários a permanentes (enquanto se mantiverem as estruturas dos apoios e das subestações), localizados e reversíveis, assumindo maior importância as situações em que os projetos se localizem em zonas de maior acessibilidade e sensibilidade visual, já referidas na fase de construção.

Assim, a avaliação de magnitude e significado é elevada para os observadores potenciais localizados nas referidas povoações, sobretudo as que se encontram na proximidade da zona de implantação da linha e têm muita acessibilidade visual para a mesma (como é o caso de São Domingos, Vale de Água, Vale das Éguas, Ermidas do Sado, e Canhestros), bem como para as estradas nacionais e municipais que são atravessadas pelas linhas, nomeadamente na zona mais próxima do atravessamento (como é o caso da EN121, EN545, EN261, EM1075, rua de Acácio Guerreiro de Melo, e EN120); e média, para Ferreira do Alentejo, para a aldeia de Paiol de Santiago (ou da Serra), e para a ferrovia, que detêm acessibilidade visual fragmentada, mas com expressão, e que se encontram a maior distância da área de implantação da linha, tal como para os observadores que se encontram ao longo do traçado da A2, do IP8 e do IC1.

5.9.2.3 FASE DE DESATIVAÇÃO

No caso de desativação, após o desmantelamento dos projetos agora analisados, os impactes visuais e paisagísticos serão essencialmente positivos, desde que sejam executadas as medidas de minimização adequadas, ou seja, que se retirem as estruturas e as fundações (com os devidos cuidados nas zonas mais declivosas) e que se promova o desenvolvimento da vegetação, com uma mobilização final do terreno, de modo a atenuar a visualização das zonas de descontinuidade.

5.9.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face à análise e às considerações acima apresentadas, emite-se parecer favorável, condicionado à implementação do conjunto de condicionantes e das medidas de minimização apresentadas no final deste parecer.

5.10. PATRIMÓNIO

5.10.1. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

A caracterização do património histórico-cultural nas vertentes arqueológica, arquitetónica e etnográfica existente na área de incidência do projeto, baseou-se na pesquisa documental, prospeção arqueológica e reconhecimento de elementos edificados.

Em primeiro lugar procedeu-se à pesquisa de base documental acerca dos concelhos atravessados pelo projeto, recorrendo-se à bibliografia específica sobre património cultural, às bases de dados de organismos públicos, instrumentos de planeamento e a cartografia variada, e à análise toponímica e fisiográfica para identificação de indícios potencialmente relacionados com vestígios e áreas de origem antrópica antiga.

Complementarmente, procedeu-se à consulta, junto dos municípios abrangidos pelo projeto, acerca do património existente, não se tendo obtido qualquer resposta. Por fim, solicitou-se junto da EDIA

(entidade que possui uma base de dados patrimonial muito rica) que forneceu dados para as áreas abrangidas pelos seus trabalhos.

Posteriormente, realizou-se o trabalho de campo através prospeção arqueológica sistemática da área de implantação e envolvente de 50 metros de cada um dos apoios que compõem os traçados das linhas. No caso dos acessos, procedeu-se à prospeção sistemática de 10m para cada um dos lados, no caso dos acessos a melhorar e 50m para cada um dos lados no caso dos acessos a construir. No caso da ampliação da subestação de Sines e do Posto de Corte de Vale Pereiro, procedeu-se à prospeção integral das áreas de obra previstas.

A terceira fase consistiu no processamento e compilação da informação recolhida nas fases anteriores.

Considera-se esta metodologia adequada ao tipo de projeto e à fase em que o foi apresentado em sede de Avaliação de Impacte Ambiental.

Nos concelhos abrangidos pelo projeto existe um património arqueológico rico e diversificado que tem sido estudado e que se encontra documentado em diversas publicações científicas, tal como o é referido no EIA.

Com base na informação recolhida, procedeu-se ao registo sistemático e à elaboração de um Inventário, com a compilação dos elementos identificados. No Quadro 6.45 do EIA é apresentado o Inventário do Património Arqueológico, Arquitetónico e Enográfico registado no corredor de estudo e no Quadro 6.46 o Património localizado na envolvente do Projeto da LMAT.

A pesquisa documental permitiu identificar 553 pré-existências patrimoniais (sítios arqueológicos, etnográficos e arquitetónicos) localizadas no interior da área de estudo.

As ocorrências arqueológicas são destacadamente o grupo mais numeroso contabilizando 305 do total identificado, ainda que nalguns casos não tenha possível comprovar se se trata efetivamente de sítios arqueológicos. Este facto é explicado por uma conjugação de fatores, desde logo as excelentes condições que esta região do Alentejo possui para ocupação humana, o que se traduz em assentamentos humanas desde uma fase muito recuada que é o Paleolítico. Assim, é natural a existência de abundantes sítios arqueológicos. A este fator juntam-se outros, nomeadamente a intensificação e mecanização da agricultura que traz à superfície materiais arqueológicos facilitando assim a identificação dos sítios arqueológicos. Finalmente, importa referir o desenvolvimento de inúmeros projetos hidráulicos que foram alvo de trabalhos arqueológicos o que contribuiu de forma decisiva para a inventariação de sítios arqueológicos nesta região.

Relativamente às ocorrências de natureza arquitetónica, estes são no total 198, entre eles alguns correspondentes a património industrial quase exclusivamente centrado na área de Aljustrel (incluído na área de estudo avaliada na fase de EGCA) e que se relacionam com a intensa exploração mineira que a zona tem sido alvo desde o período romano até ao presente.

No caso dos elementos de natureza etnográfica inventariaram-se 50 elementos e resultam essencialmente de informação constante nos diferentes Planos Diretores Municipais consultados.

Salienta-se que das 553 ocorrências, 41 apresentarem algum estatuto de proteção legal seja nacional, seja municipal.

Classificados como Monumento Nacional estão as ocorrências 141 (castelo de Santiago do Cacém está classificado pelo Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910) e 311 (Igreja Matriz de Santiago do Cacém, esta classificado pelo Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910 e Decreto n.º 8 518, DG, I Série, n.º 248, de 30-11-1922).

As ocorrências 283, 284, 285, 287, 289, 294, 296 e 308 estão classificadas classificados como Monumento de Interesse Público.

As ruínas romanas de Miróbriga, classificadas como Imóvel de Interesse Público pelo Decreto n.º 32 973, DG, I Série n.º 175, de 18-08-1943, correspondem à ocorrência 273. As ocorrências 286 e 295 correspondentes ao Pelourinho de Santiago do Cacém e de Alvalade estão classificados pelo Decreto n.º 23 122, DG, I Série, n.º 231, de 11-10-1933 que classifica todos os pelourinhos de Portugal. Regista-se ainda como IIP a Pousada de Santiago do Cacém classificada pela Portaria n.º 82/2010, DR, 2ª série, n.º 18, de 27-01-2010.

No que concerne a monumentos em Vias de Classificação destaca-se o conjunto composto pelos sítios Anta do Poço de Milhouros (nº 078), Anta do Monte Grande (nº 088), Anta do Farrobo (nº 089), Anta do Cerro Calvo (nº 090) e Anta do Monte do Cascalho (nº 103) todos em Vias de Classificação pelo Anúncio n.º 39/2022, DR, 2.ª série, n.º 40, de 25-02-2022 que classifica todo o Megalitismo Alentejano. Regista-se ainda o nº 157 correspondente à villa romana do monte da Chaminé com Anúncio de Abertura n.º 124/2018, DR, 2.ª série, n.º 142, de 25-07-2018, o tholos de Monte Cardim 6 (nº 229) com Anúncio de Abertura n.º 39/2022, DR, 2.ª série, n.º 40, de 25-02-2022, o Recinto de Fossos de Porto Torrão (nº 261) com Anúncio do Despacho de Abertura n.º 2391/2011, DR, 2.º série, n.º 39, de 24-02-2011, o Teatro da Sociedade Harmonia (nº 290) em vias de Classificação como Monumento de Interesse Municipal pelo Anúncio n.º 71/2021, DR, 2.ª série, n.º 74, de 16-04-2021. Regista-se ainda nesta categoria a Casa do Prior Bonifácio Gomes de Carvalho ou Casa Lobo de Vasconcellos, seus património integrado e jardins (nº 291) através do Anúncio n.º 171/2017, DR, 2.ª série, n.º 195, de 10-10-2017. Por último, o Cineteatro Vitória em vias de Classificação como Monumento de Interesse Municipal pelo Aviso n.º 16560/2019, DR, 2.ª série, n.º 199, de 16-10-2019.

Finalmente, no que se refere a sítios de Interesse Municipal encontramos os sítios: nº 104, Ponte Medieval de Alvalade; nº 297, Antigo palacete de João Carlos Infante Passanha; nº 298 Moradia D. Diogo Maldonado Passanha; nº 299, Casa Pessanha Pereira; nº 300, Casa sita na Praça Comendador Infante Passanha, 20 a 22; nº 301; Praça Infante Passanha e monumento evocativo; nº 302, Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo; nº 303, Casa na Rua do Visconde de Ferreira, 31; nº 304, Casa na Rua do Visconde de Ferreira 17; nº 305, Casa na Rua Conselheiro Júlio de Vilhena 16; nº 306, Casa Agrícola Jorge Ribeiro de Sousa; nº 307, Palacete Oitocentista, sito na Rua de Júlio de Vilhena; nº 309, Casa na Travessa da Misericórdia 43; nº 310, Casa no antigo Largo do Ferro de Engomar e nº 356, Moagem de José Mateus Vilhena.

É ainda de destacar a existência de dezasseis áreas de sensibilidade patrimonial, muitas delas arqueológicas, definidas no PDM de Santiago do Cacém nomeadamente: 003, 020, 059, 063, 085, 087, 097, 104, 122, 127, 130, 132, 133 (área conjunta), 273, 294 e 452.

Alguns PDMs de geração mais recente como o de Santiago do Cacém e de Aljustrel inventariam e majoram o património arqueológico devendo esse facto ser tido em conta.

Quanto ao trabalho de campo, foi realizada a prospeção arqueológica do corredor. No que se refere a ocorrências identificadas em trabalho de campo identificadas em corredores e localizações alternativos e entretanto abandonados, estas corresponderam a trinta e nove entre quinze ocorrências inéditas (1 a 15) e vinte quatro1 relocalizações ou tentativas de relocalização (16 a 39). Pelo facto e se situarem no exterior dos corredores e implantações finais, estas não foram consideradas relevantes para a avaliação dos projetos em análise (não são descritas nem avaliadas), tendo, contudo, sido mantidas neste relatório patrimonial (Anexo 2), dado que se trata de informação que por vezes assume relevância a nível patrimonial.

Deste conjunto de ocorrências patrimoniais identificados em fase de pesquisa documental, apenas quatro (os nº 7, 41, 198/199, 202) se encontram no interior dos corredores e localizações de acessos a melhorar. No decorrer do trabalho de campo foi possível identificar mais vinte e duas novas ocorrências patrimoniais (ocorrências 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25 e 26), maioritariamente de cariz etnográfico (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, e 22), seguindo-se os elementos patrimoniais de natureza arqueológica (1, 13, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25 e 26). No que se

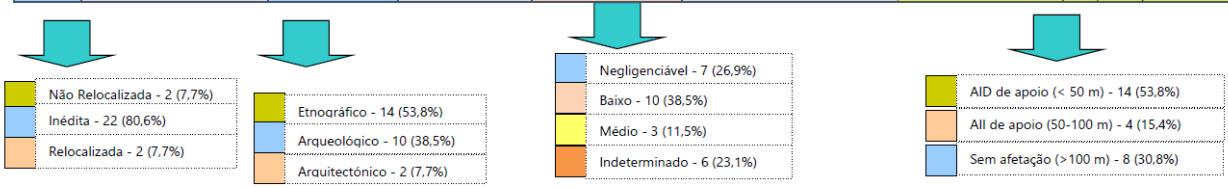
refere a estruturas de natureza arquitetónica, registam-se os números 7 e 15, ainda que com alguma pobreza, que roça o etnográfico.

Em resumo, no interior dos corredores e localizações relativos aos projetos em avaliação foram identificadas 26 ocorrências patrimoniais: pré-existências identificadas em fase de pesquisa documental e 22 novas ocorrências identificadas em trabalho de campo.

No quadro seguinte apresenta-se a Síntese das Ocorrências de Interesse Patrimonial Inventariadas em trabalho de campo.

Tabela 6 - Síntese das ocorrências de interesse patrimonial inventariadas em trabalho de campo realizado no âmbito da elaboração do EIA. Fonte: reedição do RS, 2023

N.º	TOPÓNIMO	NATUREZA	TIPOLOGIA	VALOR CULTURAL (Importância)	CRONOLOGIA	TROÇO/LINHA/ APOIO
1	Vale Gavião de Cima	Arqueológico	Achado isolado	Indeterminado	Indeterminado	Ligação 1 – LSN.VLP - P16 A cerca de 40m do Apoio 16
2	Cerca do Pereira	Etnográfico	Casal Rústico	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 1 – Linha Sines-Vale Pereiro, a 400kV - P30 A cerca de 155m do Apoio 30
3	Farol	Etnográfico	Casal Rústico	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP - P33 A cerca de 5m do acesso a melhorar ao Apoio 33
4	Abrunheira	Etnográfico	Casal Rústico	Baixo (2)	Contemporâneo	LSN.VLP - P36 A cerca de 140m do Apoio 36
5	Montuto	Etnográfico	Palheiro (?) Chafurdo (?)	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P43 A cerca de 10m do acesso a melhorar ao Apoio 43
6	Montuto	Etnográfico	Palheiro	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P44 A cerca de 160m do Apoio 44
7	Monte do Chaparral	Arquitetónico	Monte	Médio (3)	Contemporâneo	Ligação 1 – Linha Sines-Vale Pereiro, a 400kV – P55 A cerca de 100m do Apoio 55, 35m do acesso ao P55
8	Monte do Chaparral	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P55 A cerca de 85m do Apoio 55, a 5m do acesso ao P55
9	Monte do Chaparral	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P56 A cerca de 2m do acesso a melhorar ao Apoio 56
10	Casa Branca	Etnográfico	Casal Rústico	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P60 A cerca de 25m do acesso novo ao Apoio 60 e a cerca de 70m do Apoio 60
11	Ladeirinha	Etnográfico	Casal Rústico	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – P69 A cerca de 10m do Apoio 69
12	Vale Pereiro	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 1 – LSN.VLP – PVLP 411. Posto de Corte de Vale Pereiro A cerca de 60m do PVLP 411 e na área de implantação do Posto de Corte de Vale Pereiro
13	Herdade do Cartaxo	Arqueológico	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	Ligação 2 – LFA.VLP – P89-90 A cerca de 170m do Apoio 89 e a cerca de 145m do Apoio 80
14	Vale Carretas	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.VLP – P75 A cerca de 40m do Apoio 75
15	Vale Carretas	Arquitetónico	Monte	Médio (3)	Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.VLP – P75 A cerca de 140m do Apoio 75
16	Montinho	Arqueológico	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	Ligação 2 – LFA.VLP – P66 A cerca de 20m do acesso a melhorar ao Apoio 66
17	Tio Borlinha	Etnográfico	Palheiro	Baixo (2)	Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.VLP – P62 A cerca de 2m do acesso a melhorar ao Apoio 62
18	Tio Borlinha	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.VLP – P62 A cerca de 55m do Apoio 62
19	Monte da Lagoa Vermelha	Arqueológico	Vestígios diversos	Médio (3)	Indeterminado	Ligação 2 – LFA.SN – P29 Na área do acesso a melhorar ao Apoio 29 e na área do Apoio 29
20	Monte Branco 1/2	Arqueológico	Casal Rústico	Indeterminado	Romano	Ligação 2 – LFA.SN – P17 A cerca de 50m do Apoio 17
21	Monte do Rio Seco 1	Arqueológico	Casal Rústico	Baixo (2)	Romano (?)	Ligação 2 – LFA.SN – P15 A cerca de 40m do Apoio 15
22	Monte do Rio Seco	Etnográfico	Poço	Negligenciável (1)	Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.SN – P15 A cerca de 30m do Apoio 15
23	Quinta da Amia 1	Arqueológico	Achado isolado	Indeterminado	Indeterminado	Ligação 2 – LFA.SN – P6/7 (existente a manter) A cerca de 715m do apoio 8
24	Quinta da Amia 2	Arqueológico	Vestígios diversos	Baixo (2)	Moderno/Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.SN – P2/3A A cerca de 905m Apoio P2/3A
25	Monte do Poço Branco 1	Arqueológico	Vestígios diversos	Indeterminado	Indeterminado	Ligação 2 – LFA.SN – P4/5 (existente a manter) A cerca de 515m do Apoio 2/3A
26	Monte do Poço Branco 2	Arqueológico	Vestígios diversos	Baixo (2)	Moderno/Contemporâneo	Ligação 2 – LFA.SN – P1 Na área de implantação do Apoio 1



5.10.2. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Segundo o EIA, a avaliação de Impactes pode subdividir-se em dois grandes subgrupos: um de impactes físicos e outro de impactes visuais. Os impactes físicos ocorrem essencialmente na fase de construção e os impactes visuais manifestam-se na fase de exploração.

5.10.2.1 FASE DE CONSTRUÇÃO

O projeto localiza-se num território bastante sensível do ponto de vista patrimonial, com a presença de inúmeras ocorrências de reconhecido valor.

A fase de construção do projeto é a mais lesiva uma vez que se irão desenvolver diversas ações potencialmente geradoras de impactes negativos que inviabilizam a conservação de contextos arqueológicos no subsolo ou a manutenção de elementos edificados *in situ*.

Existe um conjunto de ações genericamente associadas à construção que potencialmente poderão ter impactes negativos sobre ocorrências patrimoniais. Os potenciais impactes podem resultar da remoção do coberto vegetal, da movimentação e revolvimento de terras, e das intrusões no subsolo associadas à implantação das novas infraestruturas. Também a área de implantação do estaleiro de obra, armazenamento de equipamentos, ferramentas e materiais, depósito temporário de resíduos e estacionamento de veículos implica potenciais impactes inerentes às respetivas intervenções no solo.

Para efeito de avaliação de impactes considerou-se alvo de afetação direta todas as ocorrências localizadas a menos de 50m de qualquer apoio (tendo em atenção áreas de depósito temporário, o deslocamento de maquinaria como retroescavadoras, gruas e outras). Como alvo de afetação indireta estão todas as ocorrências localizadas entre 50m e 100m. No caso das ocorrências localizadas entre 100m e 200m considerou-se que estas não serão alvo de afetação relativamente à implantação de apoios, mas foram consideradas como potencialmente alvo de impactes relacionados com eventual abertura/alargamento de acessos (não considerados no plano de acessos, ou situados fora da AID do projeto), implantação estaleiros, etc., que nesta fase de desconhecem, pelo que esses impactes foram considerados como indeterminados.

É indeterminado o impacte 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, poderão 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.

Ligação 1 Linha Sines Vale Pereiro (LSN.VLP), a 400 kV

Neste troço localizam-se as ocorrências nº 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11.

As ocorrências nº 2, 4 e 6, situam-se a mais de 100 metros do elemento do projeto mais próximo (apoio a construir e/ ou acesso a criar). Perante estes afastamentos, não se anteveem impactes diretos ou indiretos sobre os referidos elementos patrimoniais, decorrentes da construção dos apoios, sendo os impactes associados a outras infraestruturas de projeto (pontuais ajustes de acessos em fase de execução) indeterminados.

As ocorrências n.º 7 e 8, estes encontram-se na Área de Incidência Indireta de apoios ou acessos a criar (50-100 m), pelo que se prefiguram impactes indiretos, de significância e relevância pouco significativa tendo em conta a natureza e/ou valor cultural destes elementos, associados ao reduzido grau de probabilidade de serem afetados. Os impactes decorrentes de ajustes pontuais de acessos, em fase de execução da obra, são indeterminados.

As ocorrências n.º 1, 3, 5, 9, 10 e 11, localizam-se na Área de Incidência Direta dos apoios ou acessos a criar (menos de 50 m), pelo que poderão vir a sofrer impactes diretos, negativos, de significância e

magnitude geralmente reduzidas (essencialmente ligados a circulação de maquinaria pesada e montagem de apoios), pelo que se justifica a adoção de medidas de minimização específicas.

Destaca-se, pela sua natureza, a n.º 1, sobre a qual os impactes apesar de indeterminados, poderão vira a apresentar significância e magnitude moderada.

Ligação 2 Linha Ferreira do Alentejo-Sines (LFA.SN), a 400 kV

Neste troço localizam-se as ocorrências nº 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 e 26.

As ocorrências nº 23, 24 e 25, situam-se a mais de 100 metros do elemento do projeto mais próximo (apoio a construir e/ ou acesso a criar). Perante estes afastamentos, não se anteveem impactes diretos ou indiretos sobre os referidos elementos patrimoniais, decorrentes da construção dos apoios, sendo os impactes associados a outras infraestruturas de projeto (pontuais ajustes de acessos em fase de execução) indeterminados.

As ocorrências n.º 20, localiza-se na Área de Incidência Indireta de apoios ou acessos a criar (50-100 m), pelo que se prefiguram impactes indiretos, de significância e relevância pouco significativa tendo em conta a natureza e/ou valor cultural destes elementos, associados ao reduzido grau de probabilidade de serem afetados. Os impactes decorrentes de ajustes pontuais de acessos, em fase de execução da obra, são indeterminados.

As ocorrências n.º 19, 21, 22 e 26, localizam-se na Área de Incidência Direta dos apoios ou acessos a criar (menos de 50 m), pelo que poderão vir a sofrer impactes diretos, negativos, de significância e magnitude geralmente reduzidas (essencialmente ligados a circulação de maquinaria pesada e montagem de apoios), pelo que se justifica a adoção de medidas de minimização específicas.

Ligação 2 Linha Ferreira do Alentejo-Vale Pereiro (LFA.VLP), a 400 kV

Neste troço localizam-se as ocorrências nº 13, 14, 15, 16, 17 e 18.

As ocorrências nº 13 e 15, situam-se a mais de 100 metros do elemento do projeto mais próximo (apoio a construir e/ ou acesso a criar). Perante estes afastamentos, não se anteveem impactes diretos ou indiretos sobre os referidos elementos patrimoniais, decorrentes da construção dos apoios, sendo os impactes associados a outras infraestruturas de projeto (pontuais ajustes de acessos em fase de execução) indeterminados.

As ocorrências n.º 18, localiza-se na Área de Incidência Indireta de apoios ou acessos a criar (50-100 m), pelo que se prefiguram impactes indiretos, de significância e relevância pouco significativa tendo em conta a natureza e/ou valor cultural destes elementos, associados ao reduzido grau de probabilidade de serem afetados. Os impactes decorrentes de ajustes pontuais de acessos, em fase de execução da obra, são indeterminados.

As ocorrências n.º 14,16 e 17, localizam-se na Área de Incidência Direta dos apoios ou acessos a criar (menos de 50 m), pelo que poderão vir a sofrer impactes diretos, negativos, de significância e magnitude geralmente reduzidas (essencialmente ligados a circulação de maquinaria pesada e montagem de apoios.

Subestação de Sines e Posto de Corte de Vale Pereiro

No que se refere às subestações o projeto prevê o alargamento da Subestação de Sines e construção do Posto de Corte de Vale Pereiro.

De uma forma geral considerou-se que, quer a construção do Posto de Corte de Vale Pereiro, quer a ampliação da Subestação de Sines serão suscetíveis de implicar impactes negativos, essencialmente durante a fase de construção, altura em que poderá ocorrer a afetação dado que estes trabalhos ocorrerão ao nível do solo e subsolo que poderão ocultar elementos patrimoniais, nomeadamente de cariz arqueológico.

Para efeito de avaliação de impactes considerou-se alvo de afetação direta toda a área de construção que implique impactes no solo, como alvo de afetação indireta consideraram-se elementos patrimoniais até uma envolvente de 50m em torno da área de afetação direta.

No que se refere à construção do Posto de Corte de Vale Pereiro, os trabalhos arqueológicos, quer de pesquisa documental, quer de prospeção arqueológica revelaram a presença de um elemento patrimonial no seu interior, no caso concreto, o número 12, que corresponde a um poço com um valor patrimonial negligenciável, sendo, por conseguinte, os impactes, apesar de negativos e diretos, com um significado e magnitude reduzidos.

No caso da Subestação de Sines trata-se de uma subestação já existente, prevendo-se a sua ampliação. Neste caso, quer os trabalhos de pesquisa documental, quer de trabalho de campo não revelaram a presença de qualquer elemento patrimonial no seu interior.

5.10.2.2 FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração são consideradas passíveis de provocar impactes negativos as ações inerentes a obras de manutenção que impliquem desmatação e/ou revolvimento de solos.

5.10.3. CONCLUSÃO SETORIAL

De acordo com o acima exposto, do ponto de vista do Património Cultural considera-se estarem reunidos as condições para a emissão de parecer favorável condicionado, nomeadamente, ao cumprimento das medidas de minimização constantes do capítulo final do presente documento.

5.11. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

De acordo com o RS do EIA, o projeto área de estudo do projeto atravessa a NUTII Alentejo, e as NUT III do Alentejo Litoral e Baixo Alentejo e, segundo a divisão administrativa do território, os distritos de Beja e de Setúbal, nomeadamente nos concelhos de Ferreira do Alentejo e Santiago do Cacém.

5.11.1. PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE FERREIRA DO ALENTEJO E PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE SANTIAGO DO CACÉM

O RS apresenta a análise detalhada da conformidade do projeto com os Planos Diretores Municipais (PDM) dos concelhos onde se projetam as ações relacionadas com o projeto. Com base nas Cartas de Ordenamento dos Planos diretores municipais são identificadas as classes de espaço existentes na área de implantação do projeto de forma a averiguar a sua compatibilidade. Verificou-se que os apoios das linhas em estudo implantam-se maioritariamente em classes de espaço classificadas como espaços com aptidão agrícola, registando-se apoios igualmente em espaços florestais, montado e espaços de uso múltiplo. A análise dos Regulamentos dos PDM para as classes e categorias de espaços acima referidos demonstrou a compatibilidade dos projetos com os PDM de Ferreira do Alentejo e o PDM de Santiago do Cacém.

5.11.2. CONDICIONANTES, SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA E ÁREAS PROTEGIDAS OU CLASSIFICADAS

O enquadramento e a análise de compatibilidade do projeto com as Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública são efetuados de forma adequada, identificando as ocorrentes nos corredores e localizações onde se implantam os projetos em avaliação ou com influência sobre os mesmos.

Domínio Público Hídrico

Através da análise dos desenhos, onde se representam todas as linhas de água que ocorrem na área de estudo, incluindo rios e ribeiras, verifica-se que não está prevista a implantação de apoios em linhas de água nem nas respetivas zonas *non aedificandi.* No que se refere às instalações em estudo (PCVLP e ampliação da SSN), não se verifica igualmente a afetação direta de qualquer linha de água.

Captações de Águas Subterrâneas para Abastecimento Público

Dentro dos corredores e locais onde se implantam os projetos em avaliação existem 10 captações de água subterrânea, sendo que apenas 3 se destinam a consumo humano.

Reserva Agrícola Nacional

Verifica-se a presença, nos corredores e locais avaliados, de áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN). Está prevista a implantação de alguns apoios nesta categoria de terrenos pelas linhas em avaliação; no entanto no que se refere às instalações do PCVLP e Ampliação da SSN, não se verifica qualquer ocupação.

Obras de Aproveitamento Hidroagrícola

Relativamente à área de estudo verifica-se que apenas o traçado da Ligação 2 atravessa os seguintes Aproveitamentos Hidroagrícolas (AH):

- AH de Campilhas, pelo vão entre os apoios 115 e 118 da LFA.VLP, localizando-se apenas 2 apoios nesta área (o 116 e o 117);
- AH de Odivelas, entre os apoios 14 e 35 da LFA.SN;
- AH de Ferreira, entre os apoios 1 e 2/3A da LFA.SN e entre os apoios 8 e 13 da LFA.VLP.

A legislação em vigor refere que *"Nos prédios ou parcelas de prédios das áreas beneficiadas são admitidas as ocupações necessárias à construção, reconstrução, requalificação ou beneficiação e exploração de infraestruturas públicas para as quais foi declarada utilidade pública, desde que comprovadamente não exista alternativa viável, técnica, económica e ambiental fora da área beneficiada."*

Oliveiras

De acordo com as Cartas de Ordenamento dos Planos Diretores Municipais dos concelhos abrangidos pela área de estudo, não se identificaram áreas classificadas especificamente para uso ou ocupação (plantação de oliveiras). No entanto, considerando o uso atual do solo, existem plantações de oliveira, nomeadamente, na LFA.SN, entre os apoios 14 a 26, coincidente com os aproveitamentos hidroagrícolas referidos no ponto anterior.

Sobreiro e Azinheira

Identifica-se na área de estudo a presença das referidas espécies protegidas por legislação nacional, nomeadamente, o sobreiro (*Quercus suber*) e a azinheira (*Quercus rotundifolia*), cujo corte se encontra regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio.

Segundo o aditamento ao estudo, "(…) prevê-se que o Projeto de Execução venha a necessitar, no máximo, de um número total de abates de 280 árvores (das quais 19 são isoladas e 261 em povoamento) e uma área de afetação indireta de 13,4 ha com a implantação dos apoios. Para os novos acessos, apurou-se uma área total máxima de afetação indireta de 31,3 ha (sendo 2,3 ha contabilizados em árvores isoladas e 29,0 ha em árvores inseridas em povoamento). A afetação total máxima indireta do projeto (com a construção dos apoios e novos acessos) é de 44,7 ha".

Povoamentos Florestais Percorridos por Incêndios

Verifica-se que nenhuma das áreas de povoamentos florestais percorridos por incêndios no período entre os anos 2010 e 2022 é atravessada por qualquer dos projetos em avaliação.

Consultada a cartografia dos PMD, verifica-se a existência de áreas de alta e muito alta perigosidade de incêndio na área de estudo. Relativamente às instalações em análise, verifica-se que, no caso da ampliação da SSN, a zona norte não se encontra classificada, estando a zona sul integrada em área de perigosidade média de incêndio florestal. No que se refere ao novo PCVLP, a respetiva plataforma e a

maioria do seu acesso situam-se igualmente em zona de perigosidade média, estando apenas um troço do seu caminho de acesso (que é existente e será apenas melhorado) em zona de perigosidade muito elevada.

Reserva Ecológica Nacional

Verifica-se que o projeto se implanta sobre as seguintes categorias de REN, a saber:

- Áreas estratégicas de infiltração e de proteção e de recarga de aquíferos;
- Áreas de instabilidade de vertentes;
- Zonas Ameaçadas pelas Cheias;
- Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo.

Face ao enquadramento legal, verifica-se que as categorias REN afetadas pelo projeto estão unicamente sujeitas a comunicação prévia, para a execução das atividades em estudo.

Abastecimento de Água e Drenagem de Águas Residuais

Os traçados em avaliação atravessam as seguintes condutas adutoras (P53-P54, P78-P79 e P84-P85, segundo a informação apresentada na tabela 5.69 do RS), assegurando, em todos, os casos, as distâncias de segurança previstas por lei.

Centrais de produção de energia

Segundo o RS, verifica-se a ocorrência, no interior dos corredores das linhas (não existem nas localizações das instalações), as seguintes centrais:

- Central THSis, correspondendo a mesma ao projeto fotovoltaico cuja energia será escoada pelo presente projeto – é atravessada entre o vão 145 e 146 da LFA.VLP, sem necessidade de colocação de apoios dentro da área da central. Esta opção é do conhecimento do respetivo promotor;
- Central junto a Ermidas do Sado – não atravessada pelo projeto;
- Central junto à SFA – não atravessada pelo projeto.

Rede Elétrica

A área de estudo é atravessada por linhas da Rede Nacional de Transporte (RNT) e três subestações – subestação de Sines, subestação de Ermidas do Sado e subestação de Ferreira do Alentejo.

Relativamente às infraestruturas de distribuição de energia, verifica-se o atravessamento por linhas de média tensão, para as quais se deve ter em conta o Regulamento de Segurança de Redes de Distribuição de Energia Elétrica em Baixa Tensão, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 90/84, de 26 de dezembro.

Rede rodoviária nacional e rede rodoviária regional

Os projetos em avaliação atravessam as estradas Nacionais e Regionais listadas no capítulo 5.5.4.9 do RS. As obras e atividades que decorram na zona de respeito à estrada, nos termos em que se encontra definida na alínea vv) do seu art.º 3º do Estatuto das Estradas da Rede Rodoviária Nacional (EERRN), estão sujeitas a parecer prévio vinculativo da administração rodoviária, nas condições aí mencionadas.

Estradas e Caminhos Municipais

Na área de estudo assinala-se a existência de estradas e caminhos municipais, devidamente assinalados na cartografia de projeto apresentada.

Rede Ferroviária

O projeto em avaliação interfere com a Linha do Sul e o Rama de Sines, da Rede Ferroviária Nacional (RFN). Os projetos de execução das linhas asseguram o cumprimento das distâncias de segurança e demais condições previstas por lei.

Telecomunicações

Verifica-se a sobrepassagem das seguintes infraestruturas de telecomunicações da ALTICE pelas linhas do projeto:

- Linha SN.VLP: nos vãos 64-65 e 67-68;
- Linha LFA.VLP: nos vãos 135-136, 125-126, 117-118, 82-83, 78-79, 72-73 e 44-45;
- Linha LFA.SN: entre o pórtico da SE de Ferreira e o Apoio 1.

Marcos Geodésicos

No interior dos corredores em avaliação existem 6 vértices, os quais não serão afetados pelo projeto.

Pontos de água

Verifica-se a ocorrência na área de estudo de vários pontos de água de abastecimento aos meios aéreos de combate a incêndios florestais, identificados nos Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios – PMDFCI. o projeto não interfere diretamente com qualquer ponto de água, contudo, junto ao apoio 58 da LFA.VLP, pelos vãos 57-58 e 58-59 atravessa a área de proteção alargada dum ponto de água.

Em fase prévia à obra, deverá ser confirmada a presença e manutenção deste ponto de água e também a respetiva acessibilidade, uma vez que o mesmo apenas sofrerá impacte caso tenha acesso aéreo. Nesse caso, deverá o promotor articular-se com gabinete florestal da Câmara Municipal de Ferreira do Alentejo, no sentido de substituir ou compensar eventual afetação do ponto de água.

Corredores Ecológicos

Observa-se que as linhas em estudo se sobrepõem a esta condicionante. Atendendo aos objetivos e funções dos corredores ecológicos, verifica-se que a sobreposição das linhas aos Corredores Ecológicos induzirá impactes negativos, temporários ou permanentes (dependendo da fase de projeto), certos, localizados, todavia de baixa magnitude e baixa significância, face à reduzida área de implantação dos apoios, comparativamente à área total dos Corredores Ecológicos existentes na região atravessada.

Áreas Sensíveis

No RS do EIA refere-se, de forma adequada, que o projeto não atravessa quaisquer áreas sensíveis. Na sua envolvente próxima, contudo, situam-se áreas protegidas, áreas classificadas e IBA. As áreas mais próximas do projeto são as áreas sensíveis da Reserva Natural Lagoas de Santo André e Sancha, Zona de Proteção Especial (ZPE) da Lagoa da Sancha (PTZPE0014) e Zona Especial de Conservação (ZEC) Comporta/Galé (PTCON0034), localizadas a mais de 5 km da subestação de Sines.

5.11.3. CONCLUSÃO SETORIAL

Face à análise efetuada sobre o Ordenamento do Território, considera-se ser de emitir parecer favorável ao projeto, condicionado ao disposto no capítulo final do presente documento, e atentas as várias servidões e restrições de utilidade pública em presença.

6. RESULTADOS DA CONSULTA PÚBLICA

A consulta pública, de acordo com o disposto no artigo 15.º, n.º 1 do DL n.º 151-B/2013, na atual redação, decorreu durante 30 dias úteis, de 31 de outubro a 14 de dezembro de 2023. No âmbito da mesma foram recebidas 68 exposições com a seguinte proveniência:

Administração Central

- Câmara Municipal de Santiago do Cacém
- Direção-Geral do Território (DGT)
- Turismo de Portugal, I.P

Empresas

- ALTRI Florestal
- Start – Sines Transatlantic Renewable & Technology Campus, S.A. (START Campus)

Associações de Defesa do Ambiente e Outras

- Associação Protege Alentejo
- Glocal Faro

Cidadãos

- 61 Cidadãos

A Câmara Municipal de Santiago do Cacém refere que, tendo em conta os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor, nomeadamente o Plano Diretor Municipal de Santiago do Cacém (PDMSC), não são verificadas, ao nível do ordenamento do território, incompatibilidades resultantes do projeto da LMAT, expansão da Subestação e construção do Posto de Corte.

A DGT emite parecer favorável condicionado ao respeito pelas infraestruturas da Rede Geodésica Nacional (RGN) e de Nivelamento Geométrico de Alta Precisão (RNGAP) e suas zonas de proteção.

Alerta para a cada vez maior densificação do território com linhas elétricas no concelho de Santiago do Cacém e para a necessidade de cumprimento dos IGT e Legislação em vigor, e sobretudo para a importância da proteção do património arquitetónico e arqueológico, da proteção do sistema de montado e devida compensação dos abates arbóreos previstos e a minimização dos impactes paisagísticos.

O Turismo de Portugal alertou para a oferta turística existente e para os impactes na mesma associados à fase de construção e exploração, designadamente, no que se refere à Paisagem, salientando a necessidade de implementar o Plano de Integração Paisagística, bem como as medidas dirigidas aos impactes visuais.

As várias empresas que participaram na consulta expressaram posições diversas. A ALTRI Florestal expressou a sua oposição à desflorestação, propondo que o projeto se implante em áreas de matos e incultos. Salienta a perda de armazenagem de carbono e de outros serviços de ecossistemas dos espaços florestais. A empresa START Campus reconhece, por sua vez, a importância do reforço da rede decorrente do projeto, na medida em que visa a melhoria da segurança da operação e abastecimento dos consumos do Sistema Elétrico Nacional. Solicita, contudo, um conjunto de esclarecimentos sobre a forma como os reforços abrangidos pelo projeto vão criar ou beneficiar a capacidade global existente na região de Sines.

Algumas Associações de Defesa do Ambiente e outras expressaram a sua oposição ao projeto. Criticaram também o Estudo de Impacte Ambiental que consideraram ter diversas insuficiências,

colocando em causa o trabalho de campo realizado no âmbito dos fatores ecológicos e pelo facto de algumas aspetos do projeto serem remetidos para fases posteriores.

Quanto aos vários cidadãos que participaram na consulta pública, 6 Cidadãos mostram a sua concordância com a implementação do projeto, um Cidadão salienta a necessidade de se minimizarem os impactes ambientais do mesmo e 54 Cidadãos manifestam a sua discordância, referindo que o projeto terá um impacto ambiental na destruição de habitats de fauna e flora únicos e os estudos de impacte ambiental e não refletem os verdadeiros impactes (cumulativos) no terreno. Criticam também a informação disponibilizada no EIA, que consideram insuficiente.

Para finalizar, refira-se que os proprietários de terrenos potencialmente afetados pelo Eixo em estudo manifestam a sua oposição ao projeto, recusando a implantação de apoios ou a sobre passagem de linhas sobre os seus terrenos, atendendo aos impactes na saúde e nas atividades económicas aí desenvolvidas. Consideram que uma deficiente identificação de impactes e uma fraca divulgação da consulta limitaram a participação informada do público.

Em face do exposto, é possível concluir que a maioria das questões apresentadas na fase de consulta pública (ver o Relatório da Consulta Pública) coincide com os temas analisados pela Comissão de Avaliação. Assim, considera-se que houve uma preocupação de salvaguardar, sempre que possível, as questões apresentadas, com a definição de várias disposições a incluir na DIA, as quais são referidas no capítulo final do presente documento.

7. CONCLUSÃO

O Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV faz parte do conjunto de novas infraestruturas previstas para a RNT, conforme apresentado na proposta de Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede de Transporte de Eletricidade (PDIRT) para o período 2022-2031 e no respetivo Relatório Ambiental do processo de Avaliação Ambiental Estratégica.

Neste contexto, o referido projeto contribui também para o cumprimento das metas de energia renovável previstas no Plano Nacional de Energia e Clima 2030, viabilizando o escoamento de nova geração renovável prevista para as zonas do Alentejo Litoral e Baixo Alentejo, assegurando capacidade de resposta da rede a manifestações de interesse realizadas junto do operador da RNT para o desenvolvimento de novos projetos de centros electroprodutores fotovoltaicos nestas regiões.

No âmbito da presente avaliação, e dadas as características do projeto e do seu local de implantação, consideraram-se como fatores ambientais mais relevantes o Ordenamento do Território, o Uso do solo, o Ambiente Sonoro, o Património Cultural e a Socioeconomia. Não obstante, foram também avaliados os fatores Geologia, Recursos Hídricos, Sistemas Ecológicos, Paisagem e Saúde Humana.

Do ponto de vista do Ordenamento do Território, regista-se compatibilidade de uso nos termos dos PDM aplicáveis, salvaguardada a decisão/expressão dos respetivos municípios e o parecer das entidades competentes pelas servidões/restrições e dispositivos setoriais que impendem sobre o local. Por sua vez, foram identificados impactes positivos ao nível da concretização dos objetivos de reforço da RNT.

No que se refere às Servidões e Restrições de Utilidade Pública, atendendo a que a sua presença foi assegurada no âmbito do estudo das grandes condicionantes, e que permitiram definir um corredor ambientalmente mais favorável para a definição do traçado alternativo da linha em estudo, pode considerar-se que os principais impactes do projeto sobre áreas condicionadas foram, desde logo acautelados. Quanto à Reserva Ecológica Nacional (REN) pode aceitar-se que não são colocadas em causa, de um modo relevante, as funções que se pretendem salvaguardar nas tipologias de REN afetadas. Na área de implantação do projeto foram identificados solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN), os quais estão sujeitos ao regime legal aplicável. O projeto não se sobrepõe a áreas com estatuto de proteção no âmbito do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC).

Globalmente, os principais impactes no Uso do Solo serão negativos e de âmbito local, e da afetação de culturas agrícolas, abate e/ou decote de vegetação para a implantação das infraestruturas de eletricidade e acessos, assim como para o estabelecimento da nova faixa de proteção das LMAT. Estes impactes podem ser considerados negativos, diretos, de média magnitude e significativos. Na fase de exploração, os principais impactes no uso do solo estarão relacionados com a ocupação irreversível introduzida pelos apoios, pela subestação e pelo posto de corte; e com as restrições a usos de solo futuros, na faixa de servidão administrativa, que condiciona o uso do solo.

Quanto ao Ambiente Sonoro, da avaliação da fase de construção, concluiu-se que, dada a natureza das ações a desenvolver, poderão ocorrer situações de incomodidade temporária. Para minimizar esse efeito deverão ser cumpridas as medidas de minimização enunciadas final deste parecer. A avaliação realizada para a fase de exploração, 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 de exploração. Neste sentido, reforça-se a necessidade de implementação do Plano de monitorização para a fase de exploração e o confronto dos resultados dessas medições com as estimativas apresentadas para avaliação.

Quanto ao Património Cultural, verifica-se que a área de implantação do projeto abrange um território com sensibilidade patrimonial atestada pela existência de testemunhos de ocupação antrópica antiga, localizados, tanto na área de implantação do projeto, como na sua área de enquadramento. O projeto em avaliação é, deste modo, gerador de impactes negativos, diretos e indiretos, sobre ocorrências patrimoniais.

É indeterminado o impacte sobre ocorrências patrimoniais 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, poderão 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. Estes impactes poderão, contudo, ser acautelados com a adoção de medidas de minimização adequadas.

No que respeita à Socioeconomia, na fase de construção, é expectável um impacte positivo ao nível local associado à dinamização da economia pela contratação de trabalhadores e da aquisição de bens e serviços significativo, mas temporário dada a duração da obra. É também de esperar um impacte negativo, mas temporário, associado à afetação temporária da qualidade de vida dos habitantes locais, com a instalação e operação de estaleiros, o aumento da circulação de máquinas e veículos afetos à obra e com as atividades de construção civil. Na fase de exploração do projeto os principais impactes positivos de caráter permanente do projeto, irão resultar, essencialmente, do reforço da estrutura de rede elétrica e escoamento da produção adicional de energia de origem fotovoltaica prevista para a região do Alentejo Litoral/ Baixo Alentejo.

Os principais impactes negativos sobre a Geologia estão associados à fase de construção do projeto, nomeadamente às movimentações de terras em operações de escavação e aterro. Apesar do seu impacte ser reduzido quando se aborda individualmente cada apoio e escavações associadas, refere-se que o total de apoios é de 223. Ainda assim, estes impactes podem ser considerados pouco significativos desde que aplicadas as medidas de minimização adequadas. Na fase de exploração os impactes são praticamente inexistentes e na de desativação apresentam significância reduzida.

No que concerne os Recursos Hídricos, verificou-se que os potenciais e principais impactes estarão relacionados com o arrastamento de sedimentos para linhas de água, na sequência das operações de escavação; com as atividades de desmatação e decapagem na zona de instalação dos apoios, que poderão contribuir para um acréscimo de fenómenos erosivos; e com a alteração das condições naturais de infiltração, por compactação dos terrenos. Todos estes aspetos negativos são passíveis de serem minimizados, pelo que não são expectáveis impactes significativos.

Relativamente aos Sistemas Ecológicos, na fase de construção, esperam-se impactes negativos, sobretudo na flora e vegetação, com destaque para a afetação de quercíneas, e na fase de exploração, maioritariamente nas aves, por aumento do risco de mortalidade por colisão e efeito de barreira/exclusão, pouco a muito significativos de acordo com a localização da Ligação 1 e 2, que apresentam características ecológicas distintas. Atendendo aos impactes negativos identificados, foram definidas medidas específicas de minimização (em que se inclui a sinalização das LMAT para minimização do risco de colisão) e de compensação (para a afetação de quercíneas), bem como um programa de monitorização da avifauna.

Quanto à Paisagem, considera-se que o Projeto irá implicar "impactes estruturais" e "impactes visuais". De entre os "Estruturais", destacam-se, na fase de construção, os associados à desmatação e desflorestação, já que são extensos e irão permanecer no terreno em toda a faixa de gestão de combustível criada. Não obstante, é expectável que a integração paisagística do projeto contribua para minimizar estes impactes. Os principais impactes visuais estarão relacionados com a introdução das novas estruturas construídas, com destaque para os apoios das linhas, subestação, posto de corte e para o corredor criado. Estes impactes podem ser considerados negativos, não minimizáveis e significativos, sempre que existe acessibilidade visual sobre o traçado por parte de observadores potenciais.

Não se preveem, em geral, impactes diretos negativos significativos ao nível da Saúde Humana para a fase de construção, desde que acauteladas as condições de trabalho e de alojamento dos trabalhadores envolvidos Na fase de exploração, também não se esperam impactes negativos do ponto de vista da saúde ambiental, que possam ter reflexos ao nível da Saúde Humana. Segundo os dados apresentados pelo proponente, os resultados dos cálculos dos campos elétrico e magnético das linhas elétricas estão dentro dos limites estabelecidos na legislação em vigor. Assim, considera-se que o projeto não acarreta riscos para as populações.

A análise aos resultados da Consulta Pública permitiu identificar alguma oposição ao projeto, sobretudo por parte dos cidadãos e das associações de ambiente, pelos impactes que irá induzir nos recursos naturais, na saúde humana, nas atividades económicas mas também recreativas, no património cultural e na paisagem. A maioria destas questões coincide, deste modo, com os temas analisados pela Comissão de Avaliação, pelo que consideram-se incluídas na avaliação efetuada.

Na globalidade, considera-se que o conjunto de condicionantes, elementos a apresentar, medidas de minimização e de compensação e os programas de monitorização a adotar (apresentado no capítulo final do presente parecer), poderá contribuir para a eliminação de parte dos principais impactes negativos identificados, para a minimização dos restantes impactes negativos e ainda compensação/potenciação dos impactes positivos.

Ponderando os impactes negativos identificados, na generalidade suscetíveis de minimização, e os impactes positivos perspetivados propõe-se a emissão de parecer favorável condicionado ao "Eixo Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro – Sines, a 400 kV", projeto desenvolvido em fase de projeto de execução. Os termos e condições a incluir na DIA são apresentadas no capítulo final do presente parecer.

Por último, acresce evidenciar que a ocupação de solos integrados na Reserva Ecológica Nacional carece das devidas autorizações, sendo que a pronúncia favorável da respetiva CCDR, no âmbito da AIA, compreende desde já a emissão de autorização da utilização destes solos para o fim acima detalhado.

8. DISPOSIÇÕES A INCLUIR NA DIA

CONDICIONANTES

1. Ajustar o *layout* do projeto de forma a garantir:

   1.1. A adequação do projeto em conformidade com o parecer a solicitar à Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (ERRAN), dada a implantação de alguns apoios em áreas integradas nesta tipologia de solos.

   1.2. Que a área de implantação do projeto (posto de corte, apoios e a área de ampliação da subestação) contempla uma faixa de proteção com os seguintes afastamentos mínimos:

   - 3 m medidos a partir da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água, classificados de 1.ª ordem;
   - 5 m para os cursos de água de 2ª ou 3.ª ordem e,
   - 10 m para os cursos de maior expressão morfológica,
   - 10 m sempre que a linha de água se encontre classificadas em REN.

   1.3. Que o traçado das linhas de água existentes classificadas em REN é respeitado em toda a sua extensão.

   1.4. Que são respeitadas as albufeiras e charcas existentes no terreno, ainda que não se encontrem representadas na carta militar, caso seja mantida a barreira/aterro/infraestrutura hidráulica que levou à retenção e criação do plano de água. Caso essa ocupação não seja mantida, deverá ser reposto o relevo natural do terreno correspondente à situação pristina.

   Deve ainda ser respeitada uma faixa de servidão de 10 m da margem destas albufeiras e charcas, contada a partir da linha correspondente ao nível de pleno armazenamento.

   Todas as alterações devem localizar-se dentro da área de implantação do projeto definida no EIA e respeitar a planta de condicionamentos.

2. Obtenção da Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) para a afetação de povoamentos de sobreiro ou azinheira.

ELEMENTOS A APRESENTAR

Previamente ao licenciamento

Apresentar à Autoridade de AIA, para análise e pronúncia, os seguintes elementos:

1. *Layout* final do projeto, ajustado em cumprimento da Condicionante n.º 1, se aplicável. O *layout* deve ser acompanhado de cartografia compatível com a fase de projeto de execução, demonstrando o cumprimento das Condicionantes elencadas na presente decisão e tendo em conta a Planta de Condicionamentos. As alterações ao projeto avaliado devem ser acompanhadas de uma Nota Técnica Ambiental com a reavaliação dos impactes e, se aplicável, proposta de medidas de minimização adicionais.

Em sede de licenciamento

Devem ser apresentados à entidade licenciadora, com o conhecimento da Autoridade de AIA, os seguintes elementos:

2. Parecer favorável da Administração de Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, relativa à interferência com faixa de servidão de domínio hídrico e/ou eventual ocupação de zona inundável.
3. Parecer favorável da Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional (ERRAN).
4. Declaração de Imprescindível Utilidade Pública (DIUP) para a afetação de povoamentos de sobreiro e/ou azinheira.

Previamente ao início da execução da obra

Apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

5. Dois meses antes do início da obra, a REN S.A., após ter acesso às propriedades, deverá minimizar o número de árvores a abater/afetar aquando da escolha do local definitivo de implantação dos apoios/acessos; após esta inventariação e marcação das árvores (apenas a abater) a REN S.A. deverá requerer a visita do ICNF para verificação e aprovação, sendo que, depois da mesma, a REN S.A. procederá à respetiva comunicação do número final de árvores a abater à APA, podendo na sua sequência dar início aos trabalhos de construção nos locais em questão;
6. Resultados de prospeção arqueológica sistemática para o layout do projeto ajustado em cumprimento da Condicionante n.º 1, de forma a complementar a(s) prospeção(ões) arqueológica(s) anteriores. Face ao novo *layout* do projeto e ao resultado das novas prospeções, deve também ser apresentada a respetiva revisão da avaliação de impactes patrimoniais e, se necessário, nova proposta de medidas de minimização.

   Recorda-se que os trabalhos, ações e estudos devem previamente ser sujeitos à apreciação da Tutela do Património Cultural sob a forma de relatório, com vista à obtenção de aprovação por parte da mesma.
7. Planta de Acessos aos apoios da linha sobre ortofotomapa, novo *layout* do projeto. Deve incluir a delimitação gráfica das áreas de trabalho estimadas para cada plataforma de trabalho e a implantação de cada apoio ou infraestrutura.
8. Planta de Condicionamentos revista e atualizada.
9. Plano de Ação para Compensação Socioeconómica a definir em articulação com o município e atores locais relevantes, tendo como objetivo promover o desenvolvimento económico e social, desenvolvendo projetos integrados destinados a repor e a potenciar as principais dimensões impactadas pelo projeto. Este plano deve assim preconizar ações que visem:
   a) Promover a atratividade turística, em articulação com os agentes locais envolvidos;
   b) Compensar a perda de espaços, agrícolas, florestais e de lazer, através de medidas que promovam a atenuação da presença das linhas e das respetivas servidões;
   c) Compensar as populações residentes nas zonas afetadas, promovendo novas atividades económicas e formação profissional e dinamizando programas para implantação de energias renováveis na comunidade, e promoção da eficiência energética.
10. 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.
11. Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

Durante a fase de execução da obra

Apresentar à Autoridade de AIA, para apreciação e pronúncia, os seguintes elementos:

12. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), seis meses antes do início da exploração do projeto, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

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

14. Estudo específico de vibrações no âmbito do dano patrimonial (NP2074:2015) e da incomodidade às vibrações impulsivas (BS 5228-2:2009+A1:2014) que demonstre o cumprimento desses requisitos, na eventualidade da utilização de explosivos. Antecipando-se a necessidade de recorrer à utilização de explosivos na escavação dever-se-á ter em consideração a existência de minas na zona e a necessidade de serem controladas as vibrações transmitidas a estas e a todo o maciço rochoso envolvente. O referido estudo deverá ser submetido à apreciação da Autoridade de AIA, para pronúncia, antes da utilização dos explosivos.

15. Programa de monitorização da avifauna para a fase de exploração, três meses antes do final previsto para a execução da obra, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento.

<u>Durante a fase de exploração</u>

16. Relatórios de acompanhamento dos diversos projetos, planos e programas: Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte; Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI) e Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 400 kV (PGRFSLL). Nos primeiros 2 anos deverá ser apresentado um relatório anual do trabalho, devidamente documentado e com adequado registo fotográfico, evidenciando e demonstrando os objetivos alcançados.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização dirigidas à fase de preparação prévia à obra e à fase de execução da obra devem constar no respetivo Plano de Acompanhamento Ambiental (PAAO).

O PAAO deve ser integrado no caderno de encargos da empreitada e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente.

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.

<u>Medidas a integrar no Projeto de execução</u>

1. Proceder ao ajuste das áreas de trabalho e de implantação de apoios de modo a que não haja afetação física de elementos arbóreos com estatuto de proteção – parte subterrânea ou radicular e

parte aérea ou copa – sobretudo dos exemplares do género *Quercus* e da espécie *Pinus pinea*, sempre que presentes.

2. A localização dos apoios da linha e a configuração das áreas de trabalho para implantação dos mesmos, deverá reduzir, sempre, ao máximo a afetação direta da vegetação existente, fundamentalmente, sempre que se trate de azinheiras, sobreiros, outros carvalhos, pinheiros mansos ou outras espécies com valor paisagístico.

3. As situações que configurem a implantação de apoios ou do traçado de acessos sobre afloramentos rochosos, que se evidenciem à superfície, devem ser ajustadas de forma a preservar integridade física destes valores naturais.

4. As situações de implantação de apoios, áreas de trabalho e acessos que determinem a destruição dos muros de pedra, devem ser ajustadas de forma a preservar integridade física destes valores culturais. As afetações que possam ocorrer devem ser devidamente justificadas e nos casos em que possa ocorrer a destruição destes por acidente os mesmos deverão ser reconstruídos segundo as técnicas tradicionais de construção por conhecedores locais das referidas técnicas.

5. Os materiais a utilizar nos revestimentos exteriores do edificado, na subestação, devem ser tendencialmente neutros e de baixa refletância, com vista a minimizar o impacte visual.

6. A drenagem, incluindo a rede hidrográfica natural a manter, não deve produzir agravamento das condições de escoamento existentes, no que respeita ao encaminhamento das águas para jusante do projeto, mantendo os pontos de confluência com a rede natural, tendo presente a capacidade de vazão da rede hidrográfica para jusante e promovendo a infiltração.

7. A travessia de linhas de água e faixa de servidão de domínio hídrico para instalação de elementos de projeto, realização de caminhos ou a drenagem local, não pode pôr em causa o livre escoamento das águas, devendo os respetivos projetos ser sujeitos a licenciamento da APA.

8. Dar preferência à utilização, sempre que tecnicamente possível, de estruturas de suporte/apoio da linha do tipo DLT, com alturas o mais próximo dos 46,6 m, dado que a maioria dos estudos sobre aves estepárias indicam que estas aves efetuam voos pós-reprodutores em média acima dos 50 metros, nomeadamente no troço da Ligação 2.

Medidas para a fase prévia à execução da obra

9. 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.

10. 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, 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.

11. 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.

12. 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.

13. Garantir a articulação com as entidades gestoras dos AH, previamente aos trabalhos de construção nos troços afetados (de forma a minimizar os impactes da fase de construção na funcionalidade da rede de rega).
14. O estaleiro deverá ser localizado preferencialmente em locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar, tanto quanto possível, movimentações de terras e abertura de acessos, evitando as seguintes situações:
    - proximidade de zonas habitadas;
    - zonas de proteção de património cultural;
    - proximidades das principais linhas de água (o estaleiro não deverá ser instalado a menos de 50 m de distância destas e em leitos de cheia);
    - locais de maior sensibilidade da paisagem, onde seja necessário proceder à destruição de vegetação arbórea com interesse botânico e paisagístico;
    - locais coincidentes com os biótopos charco temporário e vegetação ripícola, sobretudo aquela que corresponde aos habitats 92ª0 e 92D0;
    - zonas que impliquem a afetação de exemplares de espécies autóctones, como sobreiros e azinheiras;
    - áreas de ocupação agrícola;
    - terrenos classificados como RAN e REN;
    - na vizinhança de espaços turísticos;
    - locais a menos de 100 m de elementos patrimoniais.
15. Restringir ao mínimo possível a limpeza de vegetação para instalação do estaleiro, caso este seja localizado em área não infraestruturada.
16. Equipar o estaleiro com uma rede de drenagem periférica, em caso de inexistência da mesma.
17. Programar os trabalhos, de modo a que o início destes decorra apenas durante o dia e fora do período compreendido entre março e junho.
18. Sinalizar os exemplares de sobreiro, azinheira e outras espécies arbóreas autóctones, imediatamente adjacentes às áreas de construção, antes de dar início às ações de desmatação, para que estes não sejam afetados pela implementação do projeto, bem como delimitar uma área de proteção das quercíneas existentes. Esta sinalização deverá ser mantida durante todo o período em que a obra decorre no local de cada apoio.
19. A gestão da vegetação no sob coberto dos povoamentos de sobreiro e azinheira, deverá 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;
20. A remoção do coberto vegetal, a limpeza e a decapagem dos solos deve ser limitada às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra, recorrendo para isso à instalação de vedações fixas e móveis e/ou demarcação através de fitas e sinalização adequada ao efeito.
21. Efetuar a prospeção arqueológica das áreas ou componentes de projeto (apoios, acessos à obra, estaleiros, manchas de empréstimo ou depósitos de terras, temporários ou não), caso as mesmas se encontrem fora das áreas prospetadas na fase anterior, ou que tivessem apresentado visibilidade do solo má, ou por se encontrarem vedadas.

22. Todas as ocorrências patrimoniais devem ser assinaladas na Planta de Condicionamentos.
23. De modo a permitir um adequado Acompanhamento Arqueológico da Obra para salvaguardar eventuais vestígios arqueológicos ocultos no solo ou sob densa vegetação arbustiva, o empreiteiro terá que informar o Dono da Obra, com pelo menos 8 dias de antecedência, sobre a previsão das ações relacionadas com a remoção e revolvimento do solo (desflorestação/desmatação e decapagens superficiais em ações de preparação e regularização do terreno) e escavações no solo e subsolo, a fim de ser providenciado o necessário acompanhamento arqueológico.
24. Assinalar as áreas a salvaguardar (em termos de património) situadas na zona abrangida pelos acessos e pelos apoios, de acordo com o identificado na Planta de Condicionamentos. Devem ser balizadas as áreas a salvaguardar que se localizem a menos de 50 m das áreas a intervencionar.
25. Proceder ao levantamento topográfico, gráfico, fotográfico e elaboração de memória descritiva (para memória futura) das estruturas integradas nos muros de pedra seca que se situam na área de incidência direta do projeto.
26. Garantir o acompanhamento arqueológico integral, permanente e presencial, de todas as operações que impliquem movimentações dos solos nas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro, abertura/alargamento de acessos, de valas de cabos ou desmatação. O acompanhamento deve ser continuado e efetivo pelo que se houver mais que uma frente de obra em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.
27. Reabilitar/construir os acessos considerando sempre 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.
28. Devem ser utilizados os acessos já existentes e delimitados, através do seu balizamento, como corredores permanentes de circulação, no âmbito da execução da obra, de forma a evitar a circulação indiscriminada nas áreas e terrenos adjacentes.
29. A implantação dos acessos aprovados deverá ser acompanhada por um técnico de ambiente, de forma a evitar o corte desnecessário de espécies arbóreas autóctones e destruição de biótopos de interesse conservacionista e a afetação de populações e atividades.
30. Em todas as áreas sujeitas a intervenção, incluindo a faixa de servidão legal das linhas elétricas aéreas, a 400 kV, e antes do início de qualquer atividade relacionada com a obra, devem ser estabelecidos os limites para além do quais não deve haver lugar a qualquer perturbação, quer pelas máquinas quer por eventuais depósitos de terras e/ou outros materiais.
31. Assegurar uma distância mínima de proteção aos exemplares de sobreiro e/ou azinheira de, pelo menos, 2 vezes o raio de projeção da copa das árvores, onde não são permitidas operações como a mobilização do solo, ou outras, que possam danificar as árvores, nomeadamente as raízes, pernadas, ramos e troncos. Para o efeito, deve ser prevista a balizagem através de dispositivos adequados.
32. Implementar medidas de proteção e/ou sinalização de outras árvores e arbustos, fora das áreas a intervencionar, e que, pela proximidade a estas, possam ser acidentalmente afetadas.
33. As áreas sujeitas ao regime jurídico da RAN que se localizam a menos de 20 m das frentes de obra devem ser previamente balizadas/assinaladas, de modo a ficarem salvaguardadas de qualquer afetação.
34. 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.

35. Garantir a articulação com as entidades gestoras dos AH, previamente aos trabalhos de construção nos troços afetados (de forma a minimizar os impactes da fase de construção na funcionalidade da rede de rega).

Medidas para a fase prévia e para a fase de execução da obra

36. Ocorrência nº 1: assegurar a abertura de caboucos e de todas as ações com impacte no solo numa envolvente de 50m seja realizada com recurso a decapagens mecânicas de 20 em 20cm. Quanto a outros elementos de projeto por agora desconhecidos, assim como deslocamento, parqueamento de máquinas e áreas de depósito, deverão ser objeto de especial atenção durante a fase de acompanhamento arqueológico e o afastamento de todas as infraestruturas com impacto no solo para uma distância não inferior a 100 m do limite da área de dispersão de material.

37. Ocorrências nº 13, 23, 24 e 25: garantir um afastamento de todas as infraestruturas com impacto no solo para uma distância não inferior a 100 m do limite do sítio.

38. Ocorrências. Nº 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18 e 22: evitar a afetação direta e caso ocorra proceder ao seu registo, para os 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.

39. Ocorrência nº 15 (localizado a cerca de 5 m de acesso a melhorar ao apoio 75): ajustar o acesso, de modo a evitar a respetiva afetação.

40. Ocorrência nº 16 (localizada na AID direta do acesso a melhorar ao apoio 66 da LFA.VLP): prever a realização de sondagens mecânicas de diagnóstico.

41. Ocorrência nº 19: assegurar a realização de sondagens arqueológicas nos caboucos do apoio 29 da LFA.SN. No caso do acesso a melhorar, propõe-se que o mesmo, no interior da área de dispersão de material, não sofra movimentos de terras mantendo-se tal como está.

42. Ocorrências 20 e 26 (localizadas na área dos apoios 17 e 1 da Linha LFA.SN): garantir a realização de sondagens arqueológicas manuais.

43. Ocorrência 21 (localizada a cerca de 40 m do apoio 15 da LFA.SN): garantir a realização de sondagens mecânicas de diagnóstico.

Medidas para a fase de execução da obra

44. Deve ser respeitado o exposto na Planta e Condicionamentos, revista e atualizada. Sempre que se venham a identificar elementos que justifiquem a sua salvaguarda, esta planta deve ser atualizada.

45. Prospeção das áreas que se apresentavam com uma densidade de coberto vegetal que impediu uma correta observação do solo, sobretudo na zona dos apoios da primeira metade de LSN.VLP, e acessos após a desmatação.

46. Efetuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desflorestações/desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação do estaleiro. O acompanhamento deverá ser continuado e efetivo e ajustado em função do número de frentes de obra ativas em simultâneo.

47. No caso das ocorrências patrimoniais identificadas na pesquisa documental localizadas fora do corredor, dado que não foram observadas e logo se desconhece a sua dimensão/área de dispersão, a localização do estaleiro deverá ser efetuada a mais de 200 m. Caso não seja possível, terá de ser efetuada uma prospeção arqueológica prévia pelo arqueólogo responsável pelo acompanhamento arqueológico, das áreas propostas para as infraestruturas cabendo a este avaliar os impactes e definir as medidas de mitigação consideradas adequadas.

48. 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 deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

49. 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.

50. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico podem determinar a adoção de medidas de minimização específicas complementares (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras). No caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial das ocorrências identificadas, deverão ser efetuadas sondagens de diagnóstico.

51. Assinalar as áreas a salvaguardar identificadas na Planta de Condicionamentos, ou outras que vierem a ser identificadas pela Equipa de Acompanhamento Ambiental e/ou Arqueológico, caso se localizem a menos de 50 metros das áreas a intervencionar.

52. 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.

53. As operações de limpeza e desmatação da vegetação junto dos cursos de água devem ser efetuadas em cumprimento do disposto no manual de procedimentos elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente.

54. O controlo de vegetação e limpeza dos terrenos deve promover a aplicação de boas práticas, minimizando a utilização de herbicidas e a contaminação e mobilização dos solos, promovendo a vegetação autóctone e o controle de invasoras.

55. As operações de desmatação em áreas onde não é necessário efetuar movimentações de terras e, consequentemente, não sejam sujeitas a mobilização do solo, deverão ser efetuadas por corte raso, com corta-matos, e rechega do material cortado. Em zonas onde seja necessário realizar movimentações de terras, as operações de desmatação deverão ser efetuadas por gradagem, com mistura do mato cortado na camada superficial do solo. As áreas adjacentes às áreas a intervencionar pelo Projeto, ainda que possam ser utilizadas como zonas de apoio, não devem ser desmatadas ou decapadas.

56. As operações de mobilização de solos para implantação dos elementos de projeto ou de armação do terreno, para efeitos de drenagem e manutenção dos terrenos, devem aplicar as boas práticas, de modo a evitar a erosão, a perda e arrastamento de solo.

57. Não deverão ser criados novos locais de atravessamento das linhas de água pelos veículos e maquinaria pesada, podendo apenas ser utilizados os acessos já existentes.

58. Terá de ser mantido o padrão de drenagem natural nos terrenos e asseguradas as condições de escoamento nos cursos de água, nomeadamente, através de ações e limpeza e desobstrução da respetiva secção de vazão.

59. Face à inevitabilidade de abertura de acessos provisórios, estes deverão ocupar a menor extensão possível, reduzindo também a largura da via e dimensão dos taludes.

60. A área de intervenção deve restringir-se ao estritamente necessário e ser devidamente balizada, devendo ser salvaguardados todos os exemplares arbóreos e arbustivos que não perturbem a execução da obra.

61. Na eventual necessidade de utilização de explosivos deverá ser seguida a legislação em vigor e monitorizada a fracturação e estabilidade do maciço rochoso. O horário da sua utilização fica condicionado, exclusivamente, aos dias úteis, das 08:00h às 20:00h, não se considerando admissível qualquer extensão do horário de trabalho e das operações de construção.

62. O material sobrante das operações de movimentações de terra deverá ser conduzido a vazadouro licenciado.

63. As terras de empréstimo deverão ser provenientes de locais licenciados.

64. Devem ser salvaguardados o reconhecimento geológico e os trabalhos que sejam necessários realizar, decorrentes da atribuição de direitos sobre depósitos minerais, incluindo a realização de sondagens. Não poderá ser restringido o acesso nem o desenvolvimento dos trabalhos necessários à pesquisa e estudo dos recursos minerais na área de implantação da linha.

65. Em qualquer tipo de operação a realizar, deve ser assegurada a manutenção da morfologia e funcionalidade das linhas de água existentes no terreno, assim como a conservação da vegetação existente nas suas margens, numa distância não inferior a 10 m em cada uma das margens.

66. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização.

67. Proceder à gestão de espécies exóticas e invasoras, previstas no Decreto-Lei n.º 92/2019, de 10 de julho, incluindo a eliminação do material vegetal quando apropriado, suportada em levantamento cartográfico atualizado das manchas das espécies em causa, e abrangendo as faixas de servidão legal das linhas, estaleiros, apoios, acessos e subestações/posto de corte.

68. A linha elétrica deverá ser sinalizada de acordo com a seguinte tabela (Tabela 8.1 do RS do EIA):

Tabela 8.1 – Vãos a sinalizar e tipo de sinalização.

Linha	Vão	Tipo de sinalizador	Distância entre sinalizadores	Área	Grupo-alvo
Ligação 2	1-7/8	Dispositivos dinâmicos tipo Firefly Rotativo ou tipo Fita	espaçamento de 5 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 10 em 10 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Muito crítica	Estepárias
	57-64	Dispositivos dinâmicos tipo Firefly Rotativo ou tipo Fita	espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Crítica	Raio de 1km de aterro
	nos vãos entre os apoios 24 – 35, 64 – 80 e 136 – 140	Espirais de fixação dupla	espaçamento de 10 m entre dispositivos, em perfil (ou seja, os dispositivos deverão ser dispostos de 20 em 20 m, alternadamente, em cada cabo de guarda)	Sensível	buffer de 500 m em torno dos apoios das linhas pré-existentes com ninhos de cegonha no período 2018-2022

69. A conceção dos taludes – aterro e escavação – dos acessos (novos, incluindo os temporários, ou a beneficiar), plataformas dos apoios e instalações, deverá procurar estabelecer uma modelação

mais natural nas zonas de transição com o terreno existente, conferindo-lhes maior continuidade. Deve também proceder-se à sua recuperação logo que possível para sua rápida estabilização.

70. Garantir que a lavagem de betoneiras será feita apenas na central de betonagem, procedendo-se em local próprio na obra à lavagem dos resíduos de betão das calhas de betonagem.

71. Garantir que existem meios de contenção de derrames, próximos dos locais de utilização das Substâncias e Preparações Perigosas.

72. Garantir o acesso às propriedades, de acordo com o Plano de Acessos aprovado, sempre que os atuais acessos sejam interrompidos para execução de caminhos para a frente de obra. Caso não possa ser evitada a interrupção de acessos e caminhos, encontrar, previamente à interrupção, uma alternativa adequada, de acordo com os interessados, garantindo o acesso às propriedades.

73. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.

74. 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.

75. Adotar velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras, sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável.

76. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta e devidamente acondicionada, de forma a impedir a dispersão de poeiras.

77. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, junto a estradas e aglomerados populacionais, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

78. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra.

79. A localização dos depósitos das eventuais terras sobrantes e outras infraestruturas de apoio à obra devem cumprir a localização das áreas aprovadas antes do início da obra e em respeito pelo exposto na planta de Condicionamentos.

80. Sempre que possível, evitar o corte de oliveiras, nas zonas de atravessamento de olival pelas linhas. Sempre que este corte se verificar absolutamente necessário, tal medida deve ser previamente aprovada pela REN, S.A., devendo-se dar cumprimento às disposições do Regime Jurídico de Proteção às oliveiras.

81. Sempre que possível, evitar o corte ou a afetação de sobreiros e azinheiras pelas linhas. Perante a necessidade de proceder ao abate de algum exemplar arbóreo de sobreiro ou azinheira, essa decisão deverá ser confirmada pela REN, S.A. ou Equipa de Supervisão, devendo ser seguidos os procedimentos previstos por lei.

82. Revisão e implementação do Plano de Emergência Ambiental (PEA), eliminando a referência “se for solicitado na DIA”, pág. 37 do documento.

83. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído e vibração possível.

84. As operações de construção apenas poderão 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.

85. 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.

86. A iluminação usada no exterior, incluindo estaleiros, deve assegurar que o feixe é dirigido para baixo, segundo a vertical, incidindo apenas sobre os locais que efetivamente a exigem.

87. O planeamento dos trabalhos e a execução dos mesmos devem considerar todas as formas disponíveis para não destruir a estrutura e a qualidade do solo vivo por compactação e consequente pulverização, visando a redução de perda de carbono.

88. Proceder à decapagem e armazenamento da terra vegetal, que constituam banco de sementes das espécies autóctones, para posterior aplicação – recobrimento das fundações ou espalhamento no terreno, no caso dos apoios das linhas elétricas.

89. Os trabalhos de decapagem devem ser realizados de forma gradual. A progressão das máquinas nas ações de decapagem deve fazer-se sempre em terreno já anteriormente decapado, ou a partir do acesso adjacente, de forma que nunca circule sobre a mesma, evitando a desestruturação do solo vivo. Para o efeito, deverão ser usadas máquinas de pneumáticos, em detrimento das máquinas de rastos, exceto em situações de declives mais acentuados, de forma a não destruir a estrutura e a qualidade da terra/solo viva por compactação e pulverização.

90. 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. O solo vivo decapado deve ser segregado e permanecer sem mistura com quaisquer outros materiais inertes e terras de escavação de horizontes inferiores.

91. O solo vivo proveniente da decapagem deve ser armazenado e conservado em pargas, com cerca de 2 m 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/preservado 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 tempo da obra ou da exposição das pargas ao ambiente exceder 10 dias. Deverá ser protegido fisicamente de quaisquer ações de compactação por máquinas em circulação em obra.

92. As terras de zonas onde tenha sido identificada a presença de espécies vegetais exóticas invasoras, devem ser objeto de cuidados especiais quanto ao seu armazenamento e eliminação devendo ser levada a depósito definitivo devidamente acondicionada. Devem ser totalmente separadas do restante solo vivo a reutilizar nas ações de recuperação e integração paisagística, não devendo por isso ser reutilizadas como terra vegetal em qualquer circunstância. A ser aplicada a inversão do perfil deve ser garantida a sua deposição no mínimo a 1 m de profundidade.

93. Deve ser assegurado junto dos fornecedores a exigência de garantia de que todos materiais inertes para a usar na construção civil – componentes em betão, acessos, pavimentos e revestimentos da Subestação -, e de solo vivo, se aplicável, para a recuperação/integração paisagística, não provêm, em caso algum, de áreas ocupadas por espécies vegetais exóticas invasoras, para que as mesmas não alterem a ecologia local e introduzam plantas invasoras, dado ser muito frequente que nas áreas de exploração direta de inertes e de depósito ou armazenamento, ainda que temporário, dos *stocks* se apresentam contaminadas.

94. Assegurar a qualidade da água do reservatório do Posto de Corte de Vale Pereiro se destinada ao consumo humano, de forma a cumprir o Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

95. Deve ser assegurado o adequado alojamento dos trabalhadores.

Medidas para a fase de exploração

96. 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.

97. 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 construção, quando aplicáveis;
    - deve ser fornecida ao empreiteiro, para consulta, a planta síntese de Condicionamentos, atualizada, e avaliados os impactes que daí possam resultar;
    - As ações devem restringir-se às áreas já ocupadas, devendo ser compatibilizada a presença das Linhas com as outras atividades presentes.

98. Os serviços interrompidos, resultantes de afetações planeadas ou acidentais, devem ser restabelecidos o mais brevemente possível.

99. Realizar as intervenções de corte, controlo da vegetação e manutenção das linhas, apenas no final do ciclo reprodutor da maioria dos grupos de fauna e flora (entre julho e março).

100. A gestão da vegetação no sob coberto dos povoamentos de sobreiro e azinheira, deverá 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.

101. Efetuar a monitorização e reparação/manutenção dos dispositivos de sinalização instalados nas linhas elétricas (de balizagem aeronáutica e de minimização do risco de colisão por parte da avifauna), sempre que se justifique, de forma que os mesmos se mantenham em adequadas condições para o cumprimento das funções a que se destinam.

102. Garantir a continuidade de implementação dos Programas de Manutenção e de Monitorização previstos nos diferentes Projetos e Planos: "Plano de Gestão e Controlo de Espécies Exóticas Invasoras (PGCEVEI)", se aplicável; "Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI)"; "Projeto de Integração Paisagística da Subestação (PIP-Sub)" e do "Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha Elétrica Aérea (PGRFSLL)". A implementação dos referidos planos e projetos deve ser acompanhada pelos especialistas que procederam, a montante, à sua elaboração, devendo estes estar reconhecidos nos referidos planos, em todas as fases de desenvolvimento da obra e exploração.

Medidas para a fase de desativação

103. 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 o promotor, no último ano de exploração, apresentar um plano de desativação pormenorizado, contemplando:

    - As ações de desmantelamento e obra;
    - O acompanhamento arqueológico dessas ações;
    - O destino a dar a todos os elementos retirados;
    - A definição das soluções de acessos ou de outros elementos a permanecer no terreno;

- As medidas de minimização a implementar, que poderão ser as mesmas das fases prévia à execução da obra e de execução da obra, caso sejam aplicáveis às ações a desenvolver nesta fase, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração
- Um plano de recuperação final de todas as áreas afetadas.

MEDIDAS DE COMPENSAÇÃO

1. Apresentar um projeto de compensação, por afetação de quercíneas, retificado e desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
   - De acordo com os trabalhos de caracterização, a área total a compensar (área a compensar da LMAT + área a compensar da subestação de Sines), fica definida em: 79,34 ha em caso de arborização (67,10 ha LMAT + 12,24 ha subestação de Sines) ou 158,58 ha em caso de adensamentos (134,10 ha LMAT + 24,48 ha subestação de Sines).
   - Deve ser protocolado com o ICNF e iniciado num prazo de até 12 meses após entrada em exploração da infraestrutura.
   - Deve ser executado em áreas públicas, a acordar com o ICNF.
2. Apresentar um projeto de compensação para os impactes socioeconómicos, desenvolvido de acordo com as orientações do presente documento e, ainda, procurando satisfazer os seguintes aspetos:
   - Potenciar projetos de valorização de atividades tradicionais como a pastorícia, por parte dos produtores locais, em áreas de servidão da linha;
   - Assegurar a exploração da cortiça dos sobreiros existentes e a manter;
   - Disponibilizar, se possível, áreas não ocupadas pelo projeto para explorações agrícolas comunitárias;
   - Promover uma comunidade de energia, através do acesso a tarifas ou contratos de eletricidade com benefícios para os moradores das localidades mais próximas do traçado.

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 Acompanhamento Ambiental da Obra (PAAO), integrando os seguintes aspetos,
   a. Planeamento da execução de todos os elementos das obras;
   b. Identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar e respetiva calendarização;
   c. Meios técnicos, humanos e materiais a afetar;
   d. Procedimentos e registos a preencher;
   e. Procedimentos a adotar em caso de emergência.
2. Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição.
3. Plano de Acessos, versão revista e atualizada.
4. Plano de Recuperação das Áreas Intervencionadas (PRAI), desenvolvido na qualidade de documento autónomo e considerando as seguintes orientações:

a. As áreas objeto a considerar são todas as áreas afetadas e que devem ser recuperadas de forma a criar condições para a regeneração natural da vegetação.

b. Representação gráfica em cartografia (orto) das áreas afetadas temporariamente, incluindo as áreas de estaleiro, de trabalho associadas à implantação dos apoios, assim como dos acessos. Cada área deve estar devidamente identificada e caracterizada quanto ao uso e ocupação que tiveram durante a fase de construção e às ações a aplicar e a cada uma deve estar também associado o conjunto de ações a aplicar.

c. Inclusão de um plano de modelação final, se aplicável.

d. No caso de haver recurso a plantações ou sementeiras apenas devem ser consideradas espécies autóctones da formação e associação em presença devendo o elenco contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.

e. Devem ser previstas medidas dissuasoras e de proteção temporária – vedações, paliçadas – para limitar o acesso – pisoteio e veículos – e a 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.

5. Projeto de Integração Paisagística do Posto de Corte, desenvolvido na qualidade de documento autónomo e considerando as seguintes orientações:

a. Deve manter-se a equipa interdisciplinar que procedeu à elaboração da proposta de Plano e manterem-se reconhecidos em todas as peças escritas e desenhadas a apresentar.

b. Deve constituir-se como um Projeto de Execução com todas as peças desenhadas devidas (a escala adequada) – Plano Geral, Plano de Plantação e Plano de Sementeiras - assim como com a Memória Descritiva, Caderno de Encargos, Programa e Cronograma de Manutenção, Mapa de Quantidades e Plano de Gestão da Estrutura Verde. A Memória Descritiva deve abordar a forma como dá cumprimento a todas as disposições abaixo referidas.

c. Materializar claramente as orientações para a gestão das unidades de Cancela d'Abreu e preservar e potenciar a diversidade do mosaico cultural existente, composto por áreas seminaturais de matos, agrícolas, florestais, sebes vivas, charcas temporárias, como fator determinante para a sustentabilidade da Paisagem e do seu valor cénico.

d. As espécies vegetais a propor, em semente ou não, devem ser preferencialmente naturalizadas ou autóctones, da associação da vegetação potencial/clímax e provenientes de populações locais – estacas, sementes ou plantas juvenis propagadas em viveiro. A sua plantação deve ser realizada em restrito respeito com as condições edafoclimáticas locais. As espécies que visem recuperação de habitats nas linhas de água devem ser designadas ao nível da Subespécie.

e. 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.

f. A proposta de material vegetal autóctone – a plantar ou a semear - deve considerar a real disponibilidade ou assegurar antecipadamente a reserva necessária junto dos viveiros locais e de produção local autóctone.

g. No caso dos transplantes de exemplares, de oliveiras ou de outras espécies, passíveis de tal operação, devem ser representados graficamente, assim como a localização proposta para a sua replantação.

h. Deverão ser definidas as formas de rega, se por sistema de rega se por regas frequentes e qual a origem da água, se por furos se por outro sistema.

i. Deve prever a apresentação de relatório anual de acompanhamento do material após o término da garantia de obra, durante um período mínimo de 2 anos.

6. Plano de Gestão e Reconversão da Faixa de Servidão Legal da Linha, a 400 kV (PGRFSLL), constituído por peças escritas e desenhadas e desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
    a. No âmbito dos contactos desenvolvidos com os proprietários, para a autorização da colocação dos apoios, faixa de servidão da linha e abertura de acessos, proceder à auscultação dos mesmos quanto à recetividade efetiva no que se refere à reconversão da faixa condicionada. Neste âmbito, devem ser apresentadas evidências que comprovem os contactos estabelecidos;
    b. O plano deve ser constituído por peças escritas e desenhadas;
    c. Incluir cartografia com a localização das áreas onde se registe regeneração natural, com vista a garantir a sua preservação e proteção;
    d. Incluir a identificação e delimitação cartográfica de áreas/parcelas do cadastro passíveis de serem reconvertidas através da plantação de espécies autóctones ou outras culturas agrícolas ou vinhateiras de carácter produtivo;
    e. Devem ser consideradas espécies autóctones e contemplar um maior número ou maior representatividade de espécies com maior capacidade de fixação de carbono e de formação de solo.
    f. Sempre que aplicável, atendendo à legislação em vigor, incluir o elenco de espécies a considerar, garantindo a sua diferenciação edafoclimática e ecológica no que se refere aos locais de plantação, como por exemplo linhas de água ou de escorrência preferencial;
    g. Sempre que aplicável, atendendo à legislação em vigor, deve ser considerado uma solução de maior compromisso de preservação dos matos em níveis que garantam a sua própria regeneração natural, importantes em termos ecológicos, da conservação do solo e da água e, consequentemente, da manutenção da parte funcional e estrutural da Paisagem, assim como em termos da manutenção da sua qualidade visual ou cénica. Neste âmbito, proceder à implementação de um desenho mais ecológico e que permita a constituição de "ilhas" de matos, com maior ou menor dimensão de área, volume, altura, e assegurando, no entanto, a sua descontinuidade necessária em termos de material combustível.
    h. Incluir um plano de manutenção para a fase de exploração.
7. Plano de Gestão e Controlo de Espécies Vegetais Exóticas Invasoras (PGCEVEI), desenvolvido de acordo com as seguintes orientações:
    a. Deve ser elaborado, preferencialmente, por entidades e/ou especialistas reconhecidos nesta matéria.
    b. Deve ter em consideração as disposições constantes no Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho e com a Resolução do Conselho de Ministros de 6 de abril de 2023, que cria o plano de ação para as vias prioritárias de introdução não intencional de espécies exóticas invasoras em Portugal continental.
    c. As áreas objeto a prospetar devem corresponder a toda a área interior à faixa de servidão legal da linha, a 400kV.
    d. Cartografia atualizada com o levantamento georreferenciado das áreas, sobrepostas à Carta Militar e/ou ao Orto, onde se registe a presença de espécies vegetais exóticas invasoras. A cartografia deve ser a escala de trabalho adequada com elevada resolução de imagem, para referência espacial e para a monitorização.
    e. Quantificação em área, identificação e caracterização das espécies em presença, definição de metodologias a aplicar no controle específico e gestão de cada uma das espécies ocorrentes.
    f. As ações de controlo devem privilegiar as soluções físicas, em claro detrimento das ações com recurso a químicos, sobretudo, se os exemplares das espécies em presença, se situarem perto de culturas (hortas), de pastos, de linhas de água, de poços, etc. Neste âmbito, deve ser ponderada a utilização de soluções como o fogo controlado como forma eficiente de esgotar o stock de sementes presentes no solo quer na Fase de Obra quer na fase de Exploração.

g. Aplicação de um controlo biológico com recurso ao inseto *Trichilogaster acaciaelongifoliae* se se vier a confirmar a presença da espécie *Acacia longifolia*.

h. Inclusão no planeamento da desarborização e desmatação com o objetivo das referidas áreas terem um tratamento diferenciado pelo Empreiteiro.

i. Incluir como disposições a implementar na eliminação do material vegetal:
   i. Separação dos resíduos do corte do restante material vegetal e o seu adequado acondicionamento, sobretudo, do efeito de ventos. A estilhagem e o espalhamento desta não podem ser considerados como ações a desenvolver.
   ii. No transporte deste material, a destino final adequado, deve ser assegurado o não risco de propagação das espécies em causa, pelo que devem ser tomadas as medidas de acondicionamento adequadas a cada espécie em causa.
   iii. Soluções de aproveitamento da biomassa como alternativa à simples eliminação.
   iv. Orientações para o tratamento e destino final dos solos contaminados por propágulos e sementes.

j. Definição de um programa de monitorização para a Fase de Exploração para um período temporal a propor/definir. Em função dos resultados positivos que possam ser obtidos, pode ser proposto o antecipar o fim do período do controlo inicial ou ser proposto o seu prolongamento, num período de anos a propor, posteriormente.

k. No âmbito da monitorização devem ser avançadas soluções consequentes com a evolução e sucesso, ou não, das ações e metodologias aplicadas. Entre outras, considerar estratégias de densificação da vegetação existente com a plantação de espécies autóctones, como forma de reduzir o potencial de germinação e de crescimento das espécies invasoras, nos locais onde se efetive o combate. Paralelamente, identificar, cartografar, proteger e potenciar as áreas onde se registe regeneração natural de espécies autóctones.

l. Deve considerar, nos primeiros 3 anos, a apresentação de um relatório anual do trabalho desenvolvido devidamente documentado e com adequado registo fotográfico evidenciando os objetivos alcançados e referenciando cartograficamente os locais onde se continua a registar a presença das espécies em causa ou outras que venham a ser identificadas, devendo manter-se o conjunto de disposições acima elencadas. Posteriormente ao 3º ano, deve ter uma periodicidade trianual, dentro do período total de acompanhamento definido no âmbito do cumprimento da anterior alínea e da verificação e demonstração do seu cumprimento.

PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Implementar os programas de monitorização abaixo elencados.

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. A cada um dos relatórios de monitorização deve ser anexado ficheiro com informação em formato vetorial (do tipo *shapefile*), com a localização dos locais de amostragem (pontos, linhas ou polígonos) e registos realizados.

1. Plano de Monitorização da Avifauna, nos moldes indicados no EIA, nomeadamente, quanto aos objetivos, parâmetros e locais de amostragem.
2. Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro, nas 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, deverá 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, deverá 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 deverá 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.

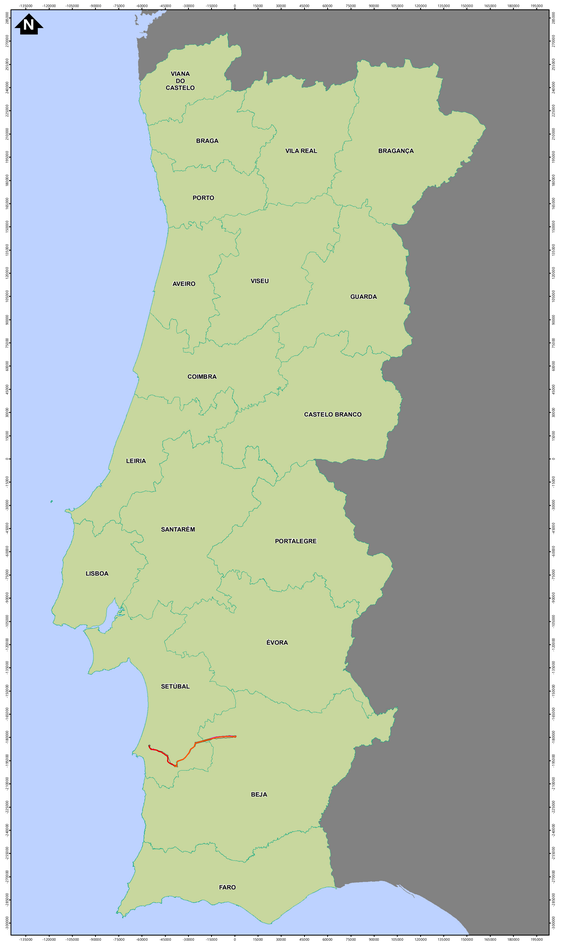
Os correspondentes relatórios deverão ser entregues à Autoridade de AIA, até 3 meses após a realização das medições, devendo incluir uma análise do cumprimento das disposições legais aplicáveis e de eventuais medidas que tenham sido implementadas.

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

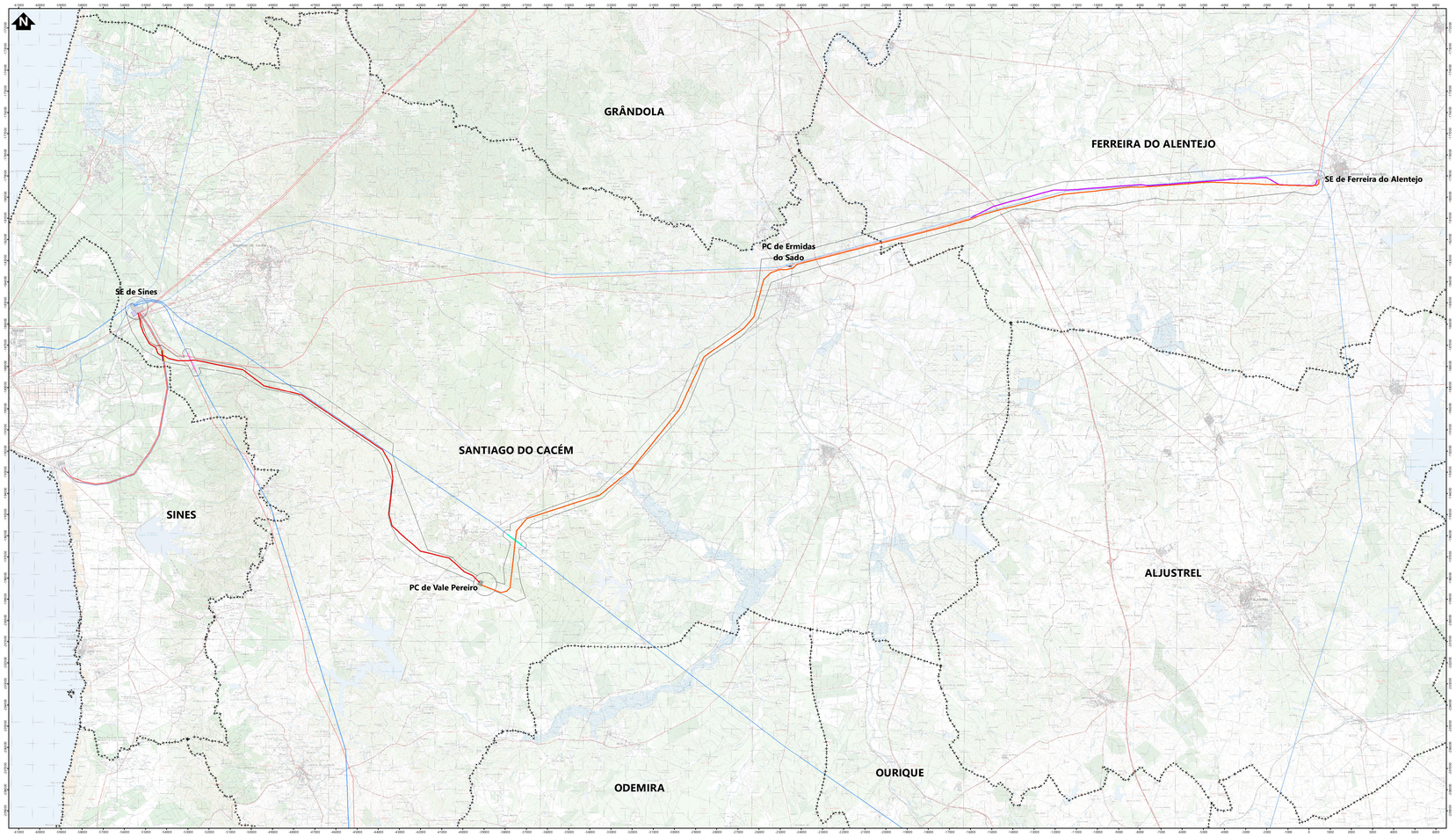
P'la COMISSÃO DE AVALIAÇÃO,

ANEXO(S)

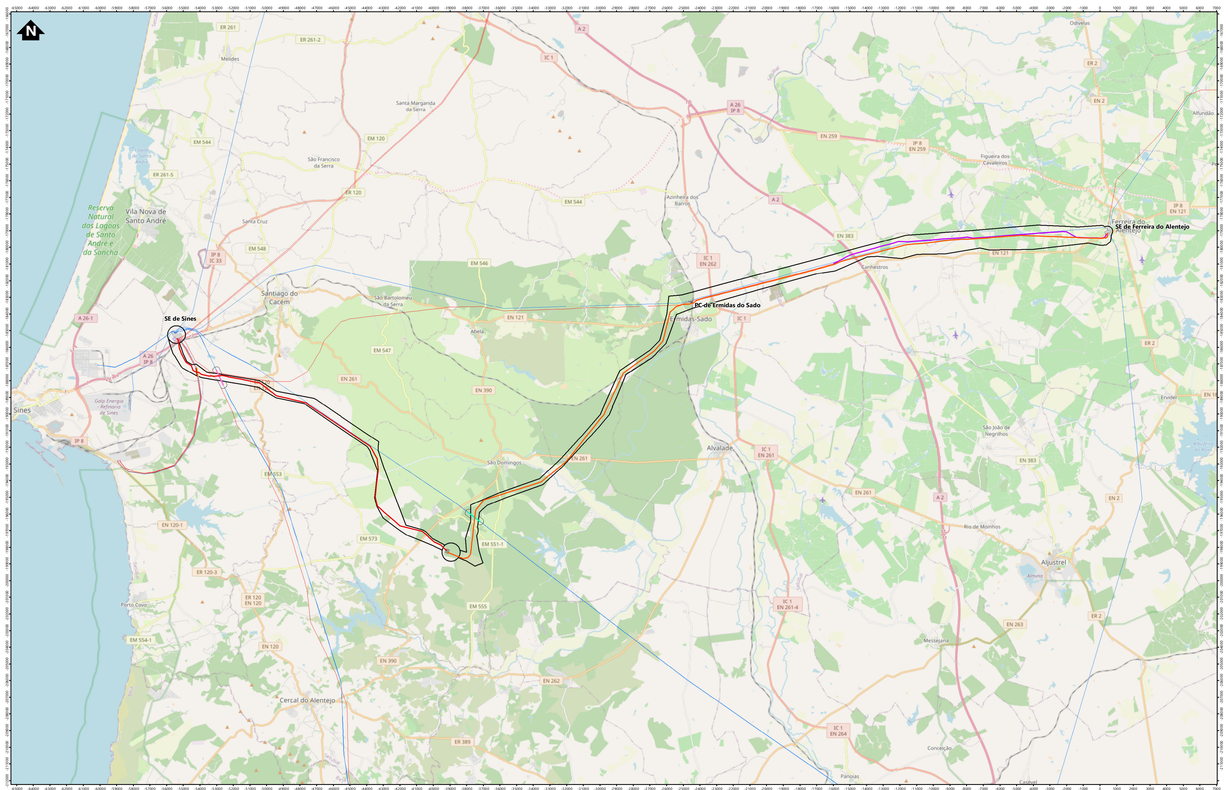
Página intencionalmente deixada em branco



MAPA DE PORTUGAL



ESBOÇO COROGRÁFICO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO

Simbologia

- Concelhos

Projeto em avaliação

Linhas a construir
- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)

Linha a modificar
- Linha Ferreira do Alentejo – Sines, a 400kV (LFA.SN)

Troços de linha a modificar
- Linha Central de Sines - Sines 1/2, a 150/400 kV (LCSN.SN1/2)
- Linha Central de Sines - Sines 3/4, a 400 kV (LCSN.SN3/4)
- Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (LSN.SI) / Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV (LSN.PO2)
- Linha Sines - Ourique 1/2, a 150KV (LSN.OQ 1/2)

Instalação a construir
- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)

Instalação a ampliar
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

Elementos complementares
- Corredor
- Subestações existentes
- Posto de Corte existente

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas
- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 150kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE: REN

PROJETO: ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
EIXO - FERREIRA DO ALENTEJO - VALE PEREIRO - SINES, A 400kV

FUTURE
PROMAN ENGENHARIA PARA A ENERGIA TÉCNICA

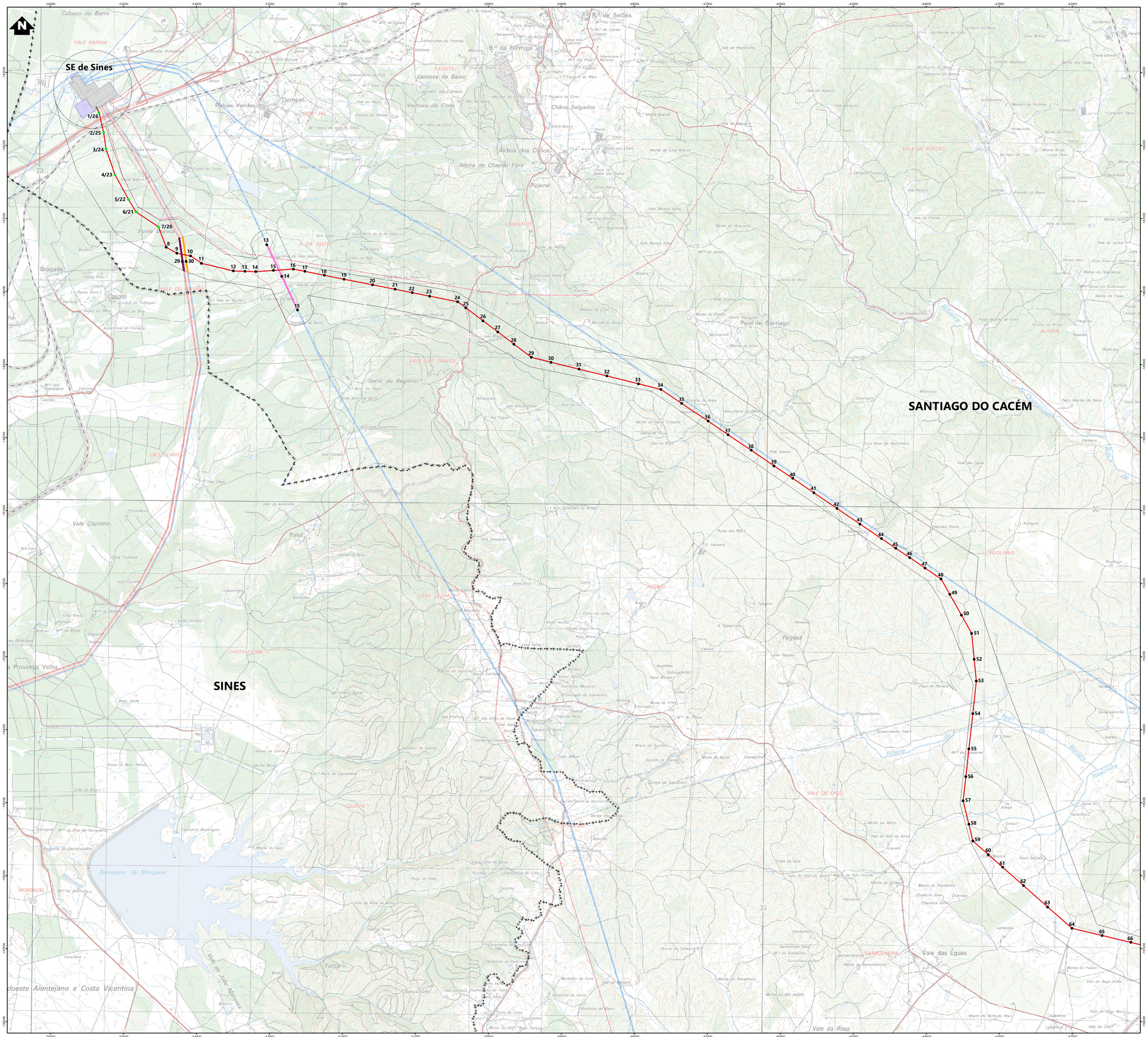
DESIGNAÇÃO: ESBOÇO COROGRÁFICO

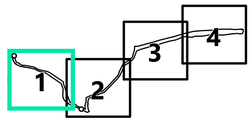
		ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
RESP.	Cristina Reis				
CO-AUTOR	Hugo Faria	-----	1	1/1	
DATA	Abril 2023		FICHEIRO	21.090-039	

Fundo Administrativo (OS/Instituto - CAOP2020
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TMS06
© Colaboradores do OpenStreetMap
Carta Militar de Portugal, Série M 888, Folhas 519, 519 A, 519 B, 520, 520 A, 520 B, 533, 533 A, 533 B, 534, 534 A, 534 B, 535, 535 A, 535 B, 536, 536 A, 536 B, 537, 537 A, 537 B, 538, 538 A, 538 B, 539, 539 A, 539 B, 540, 540 A, 540 B, 541, 541 A, 541 B, 542, 542 A, 542 B, 543, 543 A, 543 B, 544, 544 A, 544 B, 545, 545 A, 545 B, 546, 546 A, 546 B, 547, 547 A, 547 B, 548, 548 A, 548 B, 549, 549 A, 549 B, 550, 550 A, 550 B, 551, 551 A, 551 B, 552, 552 A, 552 B, 553, 553 A, 553 B, 554, 554 A, 554 B, 555, 555 A, 555 B, 556, 556 A, 556 B, 557, 557 A, 557 B, 558, 558 A, 558 B, 559, 559 A, 559 B, 560, 560 A, 560 B, 561, 561 A, 561 B, 562, 562 A, 562 B, 563, 563 A, 563 B, 564, 564 A, 564 B, 565, 565 A, 565 B, 566, 566 A, 566 B, 567, 567 A, 567 B, 568, 568 A, 568 B, 569, 569 A, 569 B, 570, 570 A, 570 B, 571, 571 A, 571 B, 572, 572 A, 572 B, 573, 573 A, 573 B, 574, 574 A, 574 B, 575, 575 A, 575 B, 576, 576 A, 576 B, 577, 577 A, 577 B, 578, 578 A, 578 B, 579, 579 A, 579 B, 580, 580 A, 580 B, 581, 581 A, 581 B, 582, 582 A, 582 B, 583, 583 A, 583 B, 584, 584 A, 584 B, 585, 585 A, 585 B, 586, 586 A, 586 B, 587, 587 A, 587 B, 588, 588 A, 588 B, 589, 589 A, 589 B, 590, 590 A, 590 B, 591, 591 A, 591 B, 592, 592 A, 592 B, 593, 593 A, 593 B, 594, 594 A, 594 B, 595, 595 A, 595 B, 596, 596 A, 596 B, 597, 597 A, 597 B, 598, 598 A, 598 B, 599, 599 A, 599 B, 600, 600 A, 600 B, 601, 601 A, 601 B, 602, 602 A, 602 B, 603, 603 A, 603 B, 604, 604 A, 604 B, 605, 605 A, 605 B, 606, 606 A, 606 B, 607, 607 A, 607 B, 608, 608 A, 608 B, 609, 609 A, 609 B, 610, 610 A, 610 B, 611, 611 A, 611 B, 612, 612 A, 612 B, 613, 613 A, 613 B, 614, 614 A, 614 B, 615, 615 A, 615 B, 616, 616 A, 616 B, 617, 617 A, 617 B, 618, 618 A, 618 B, 619, 619 A, 619 B, 620, 620 A, 620 B, 621, 621 A, 621 B, 622, 622 A, 622 B, 623, 623 A, 623 B, 624, 624 A, 624 B, 625, 625 A, 625 B, 626, 626 A, 626 B, 627, 627 A, 627 B, 628, 628 A, 628 B, 629, 629 A, 629 B, 630, 630 A, 630 B, 631, 631 A, 631 B, 632, 632 A, 632 B, 633, 633 A, 633 B, 634, 634 A, 634 B, 635, 635 A, 635 B, 636, 636 A, 636 B, 637, 637 A, 637 B, 638, 638 A, 638 B, 639, 639 A, 639 B, 640, 640 A, 640 B, 641, 641 A, 641 B, 642, 642 A, 642 B, 643, 643 A, 643 B, 644, 644 A, 644 B, 645, 645 A, 645 B, 646, 646 A, 646 B, 647, 647 A, 647 B, 648, 648 A, 648 B, 649, 649 A, 649 B, 650, 650 A, 650 B, 651, 651 A, 651 B, 652, 652 A, 652 B, 653, 653 A, 653 B, 654, 654 A, 654 B, 655, 655 A, 655 B, 656, 656 A, 656 B, 657, 657 A, 657 B, 658, 658 A, 658 B, 659, 659 A, 659 B, 660, 660 A, 660 B, 661, 661 A, 661 B, 662, 662 A, 662 B, 663, 663 A, 663 B, 664, 664 A, 664 B, 665, 665 A, 665 B, 666, 666 A, 666 B, 667, 667 A, 667 B, 668, 668 A, 668 B, 669, 669 A, 669 B, 670, 670 A, 670 B, 671, 671 A, 671 B, 672, 672 A, 672 B, 673, 673 A, 673 B, 674, 674 A, 674 B, 675, 675 A, 675 B, 676, 676 A, 676 B, 677, 677 A, 677 B, 678, 678 A, 678 B, 679, 679 A, 679 B, 680, 680 A, 680 B, 681, 681 A, 681 B, 682, 682 A, 682 B, 683, 683 A, 683 B, 684, 684 A, 684 B, 685, 685 A, 685 B, 686, 686 A, 686 B, 687, 687 A, 687 B, 688, 688 A, 688 B, 689, 689 A, 689 B, 690, 690 A, 690 B, 691, 691 A, 691 B, 692, 692 A, 692 B, 693, 693 A, 693 B, 694, 694 A, 694 B, 695, 695 A, 695 B, 696, 696 A, 696 B, 697, 697 A, 697 B, 698, 698 A, 698 B, 699, 699 A, 699 B, 700, 700 A, 700 B, 701, 701 A, 701 B, 702, 702 A, 702 B, 703, 703 A, 703 B, 704, 704 A, 704 B, 705, 705 A, 705 B, 706, 706 A, 706 B, 707, 707 A, 707 B, 708, 708 A, 708 B, 709, 709 A, 709 B, 710, 710 A, 710 B, 711, 711 A, 711 B, 712, 712 A, 712 B, 713, 713 A, 713 B, 714, 714 A, 714 B, 715, 715 A, 715 B, 716, 716 A, 716 B, 717, 717 A, 717 B, 718, 718 A, 718 B, 719, 719 A, 719 B, 720, 720 A, 720 B, 721, 721 A, 721 B, 722, 722 A, 722 B, 723, 723 A, 723 B, 724, 724 A, 724 B, 725, 725 A, 725 B, 726, 726 A, 726 B, 727, 727 A, 727 B, 728, 728 A, 728 B, 729, 729 A, 729 B, 730, 730 A, 730 B, 731, 731 A, 731 B, 732, 732 A, 732 B, 733, 733 A, 733 B, 734, 734 A, 734 B, 735, 735 A, 735 B, 736, 736 A, 736 B, 737, 737 A, 737 B, 738, 738 A, 738 B, 739, 739 A, 739 B, 740, 740 A, 740 B, 741, 741 A, 741 B, 742, 742 A, 742 B, 743, 743 A, 743 B, 744, 744 A, 744 B, 745, 745 A, 745 B, 746, 746 A, 746 B, 747, 747 A, 747 B, 748, 748 A, 748 B, 749, 749 A, 749 B, 750, 750 A, 750 B, 751, 751 A, 751 B, 752, 752 A, 752 B, 753, 753 A, 753 B, 754, 754 A, 754 B, 755, 755 A, 755 B, 756, 756 A, 756 B, 757, 757 A, 757 B, 758, 758 A, 758 B, 759, 759 A, 759 B, 760, 760 A, 760 B, 761, 761 A, 761 B, 762, 762 A, 762 B, 763, 763 A, 763 B, 764, 764 A, 764 B, 765, 765 A, 765 B, 766, 766 A, 766 B, 767, 767 A, 767 B, 768, 768 A, 768 B, 769, 769 A, 769 B, 770, 770 A, 770 B, 771, 771 A, 771 B, 772, 772 A, 772 B, 773, 773 A, 773 B, 774, 774 A, 774 B, 775, 775 A, 775 B, 776, 776 A, 776 B, 777, 777 A, 777 B, 778, 778 A, 778 B, 779, 779 A, 779 B, 780, 780 A, 780 B, 781, 781 A, 781 B, 782, 782 A, 782 B, 783, 783 A, 783 B, 784, 784 A, 784 B, 785, 785 A, 785 B, 786, 786 A, 786 B, 787, 787 A, 787 B, 788, 788 A, 788 B, 789, 789 A, 789 B, 790, 790 A, 790 B, 791, 791 A, 791 B, 792, 792 A, 792 B, 793, 793 A, 793 B, 794, 794 A, 794 B, 795, 795 A, 795 B, 796, 796 A, 796 B, 797, 797 A, 797 B, 798, 798 A, 798 B, 799, 799 A, 799 B, 800, 800 A, 800 B, 801, 801 A, 801 B, 802, 802 A, 802 B, 803, 803 A, 803 B, 804, 804 A, 804 B, 805, 805 A, 805 B, 806, 806 A, 806 B, 807, 807 A, 807 B, 808, 808 A, 808 B, 809, 809 A, 809 B, 810, 810 A, 810 B, 811, 811 A, 811 B, 812, 812 A, 812 B, 813, 813 A, 813 B, 814, 814 A, 814 B, 815, 815 A, 815 B, 816, 816 A, 816 B, 817, 817 A, 817 B, 818, 818 A, 818 B, 819, 819 A, 819 B, 820, 820 A, 820 B, 821, 821 A, 821 B, 822, 822 A, 822 B, 823, 823 A, 823 B, 824, 824 A, 824 B, 825, 825 A, 825 B, 826, 826 A, 826 B, 827, 827 A, 827 B, 828, 828 A, 828 B, 829, 829 A, 829 B, 830, 830 A, 830 B, 831, 831 A, 831 B, 832, 832 A, 832 B, 833, 833 A, 833 B, 834, 834 A, 834 B, 835, 835 A, 835 B, 836, 836 A, 836 B, 837, 837 A, 837 B, 838, 838 A, 838 B, 839, 839 A, 839 B, 840, 840 A, 840 B, 841, 841 A, 841 B, 842, 842 A, 842 B, 843, 843 A, 843 B, 844, 844 A, 844 B, 845, 845 A, 845 B, 846, 846 A, 846 B, 847, 847 A, 847 B, 848, 848 A, 848 B, 849, 849 A, 849 B, 850, 850 A, 850 B, 851, 851 A, 851 B, 852, 852 A, 852 B, 853, 853 A, 853 B, 854, 854 A, 854 B, 855, 855 A, 855 B, 856, 856 A, 856 B, 857, 857 A, 857 B, 858, 858 A, 858 B, 859, 859 A, 859 B, 860, 860 A, 860 B, 861, 861 A, 861 B, 862, 862 A, 862 B, 863, 863 A, 863 B, 864, 864 A, 864 B, 865, 865 A, 865 B, 866, 866 A, 866 B, 867, 867 A, 867 B, 868, 868 A, 868 B, 869, 869 A, 869 B, 870, 870 A, 870 B, 871, 871 A, 871 B, 872, 872 A, 872 B, 873, 873 A, 873 B, 874, 874 A, 874 B, 875, 875 A, 875 B, 876, 876 A, 876 B, 877, 877 A, 877 B, 878, 878 A, 878 B, 879, 879 A, 879 B, 880, 880 A, 880 B, 881, 881 A, 881 B, 882, 882 A, 882 B, 883, 883 A, 883 B, 884, 884 A, 884 B, 885, 885 A, 885 B, 886, 886 A, 886 B, 887, 887 A, 887 B, 888, 888 A, 888 B, 889, 889 A, 889 B, 890, 890 A, 890 B, 891, 891 A, 891 B, 892, 892 A, 892 B, 893, 893 A, 893 B, 894, 894 A, 894 B, 895, 895 A, 895 B, 896, 896 A, 896 B, 897, 897 A, 897 B, 898, 898 A, 898 B, 899, 899 A, 899 B, 900, 900 A, 900 B, 901, 901 A, 901 B, 902, 902 A, 902 B, 903, 903 A, 903 B, 904, 904 A, 904 B, 905, 905 A, 905 B, 906, 906 A, 906 B, 907, 907 A, 907 B, 908, 908 A, 908 B, 909, 909 A, 909 B, 910, 910 A, 910 B, 911, 911 A, 911 B, 912, 912 A, 912 B, 913, 913 A, 913 B, 914, 914 A, 914 B, 915, 915 A, 915 B, 916, 916 A, 916 B, 917, 917 A, 917 B, 918, 918 A, 918 B, 919, 919 A, 919 B, 920, 920 A, 920 B, 921, 921 A, 921 B, 922, 922 A, 922 B, 923, 923 A, 923 B, 924, 924 A, 924 B, 925, 925 A, 925 B, 926, 926 A, 926 B, 927, 927 A, 927 B, 928, 928 A, 928 B, 929, 929 A, 929 B, 930, 930 A, 930 B, 931, 931 A, 931 B, 932, 932 A, 932 B, 933, 933 A, 933 B, 934, 934 A, 934 B, 935, 935 A, 935 B, 936, 936 A, 936 B, 937, 937 A, 937 B, 938, 938 A, 938 B, 939, 939 A, 939 B, 940, 940 A, 940 B, 941, 941 A, 941 B, 942, 942 A, 942 B, 943, 943 A, 943 B, 944, 944 A, 944 B, 945, 945 A, 945 B, 946, 946 A, 946 B, 947, 947 A, 947 B, 948, 948 A, 948 B, 949, 949 A, 949 B, 950, 950 A, 950 B, 951, 951 A, 951 B, 952, 952 A, 952 B, 953, 953 A, 953 B, 954, 954 A, 954 B, 955, 955 A, 955 B, 956, 956 A, 956 B, 957, 957 A, 957 B, 958, 958 A, 958 B, 959, 959 A, 959 B, 960, 960 A, 960 B, 961, 961 A, 961 B, 962, 962 A, 962 B, 963, 963 A, 963 B, 964, 964 A, 964 B, 965, 965 A, 965 B, 966, 966 A, 966 B, 967, 967 A, 967 B, 968, 968 A, 968 B, 969, 969 A, 969 B, 970, 970 A, 970 B, 971, 971 A, 971 B, 972, 972 A, 972 B, 973, 973 A, 973 B, 974, 974 A, 974 B, 975, 975 A, 975 B, 976, 976 A, 976 B, 977, 977 A, 977 B, 978, 978 A, 978 B, 979, 979 A, 979 B, 980, 980 A, 980 B, 981, 981 A, 981 B, 982, 982 A, 982 B, 983, 983 A, 983 B, 984, 984 A, 984 B, 985, 985 A, 985 B, 986, 986 A, 986 B, 987, 987 A, 987 B, 988, 988 A, 988 B, 989, 989 A, 989 B, 990, 990 A, 990 B, 991, 991 A, 991 B, 992, 992 A, 992 B, 993, 993 A, 993 B, 994, 994 A, 994 B, 995, 995 A, 995 B, 996, 996 A, 996 B, 997, 997 A, 997 B, 998, 998 A, 998 B, 999, 999 A, 999 B, 1000, 1000 A, 1000 B

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN, NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO

Formato A0





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Linhas a construir
- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)

Linha a modificar
- Linha Ferreira do Alentejo – Sines, a 400kV (LFA.SN)

Troços de linha a modificar
- Linha Central de Sines - Sines 1/2, a 150/400 kV (LCSN.SN1/2)
- Linha Central de Sines - Sines 3/4, a 400 kV (LCSN.SN3/4)
- Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (LSN.SI) / Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV (LSN.PO2)
- Linha Sines - Ourique 1/2, a 150kV (LSN.OQ 1/2)

Instalação a construir
- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)

Instalação a ampliar
- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

Apoios
- Novos
- Existentes (a manter)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares
- Corredor
- Subestações existentes
- Posto de Corte existente

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas
- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 150kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

EIXO - FERREIRA DO ALENTEJO - VALE PEREIRO - SINES, A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

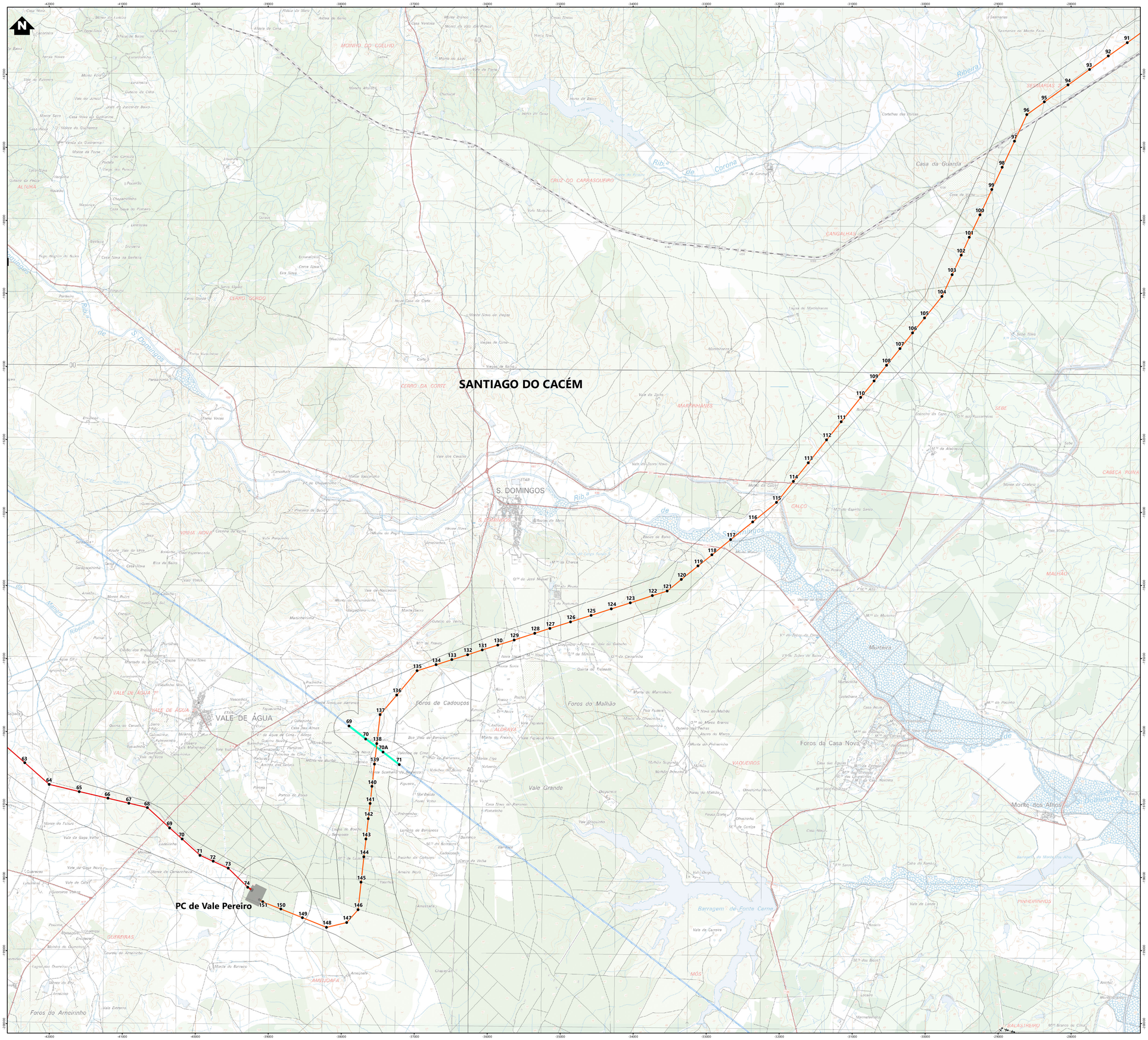
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	2	1/4	
DATA	Abril 2023		FICHEIRO	21.090-038	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP2022
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1:25000 (Folhas 507, 508, 509, 516, 517, 518, 519, 520, 526, 527, 528, 529, 536 e 537), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1



Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Linhas a construir

- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)

Linha a modificar

- Linha Ferreira do Alentejo – Sines, a 400kV (LFA.SN)

Troços de linha a modificar

- Linha Central de Sines - Sines 1/2, a 150/400 kV (LCSN.SN1/2)
- Linha Central de Sines - Sines 3/4, a 400 kV (LCSN.SN3/4)
- Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (LSN.SI) / Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV (LSN.PO2)
- Linha Sines - Ourique 1/2, a 150kV (LSN.OQ 1/2)

Instalação a construir

- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)

Instalação a ampliar

- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

- Corredor
- Subestações existentes
- Posto de Corte existente

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 150kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

EIXO - FERREIRA DO ALENTEJO - VALE PEREIRO - SINES, A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

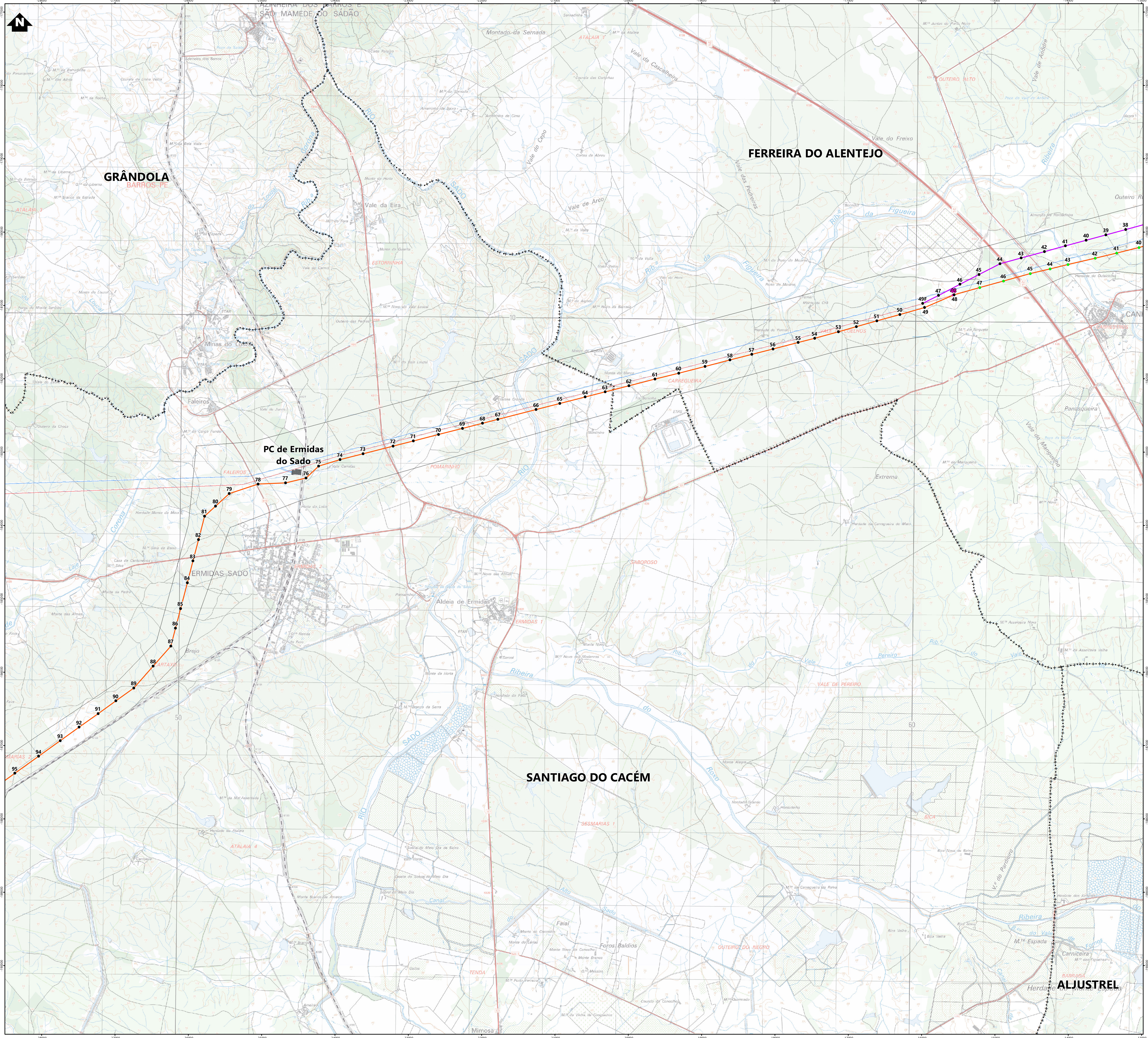
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

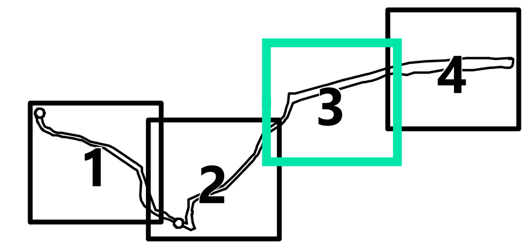
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	2	2/4	
DATA	Abril 2023		FICHEIRO	21.090-038	

Sistema de Coordenadas ETRS 1989 Portugal TMS6
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP2022
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 507, 508, 509, 516, 517, 518, 519, 520, 526, 527, 528, 528, 534 e 537), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN, NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO

Formato: A1





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Linhas a construir

- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)

Linha a modificar

- Linha Ferreira do Alentejo – Sines, a 400kV (LFA.SN)

Troços de linha a modificar

- Linha Central de Sines - Sines 1/2, a 150/400 kV (LCSN.SN1/2)
- Linha Central de Sines - Sines 3/4, a 400 kV (LCSN.SN3/4)
- Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (LSN.SI) / Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV (LSN.PO2)
- Linha Sines - Ourique 1/2, a 150kV (LSN.OQ 1/2)

Instalação a construir

- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)

Instalação a ampliar

- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

- Corredor
- Subestações existentes
- Posto de Corte existente

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 150kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO

REVISÃO

CLIENTE
REN

PROJETO
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
EIXO - FERREIRA DO ALENTEJO - VALE PEREIRO - SINES, A 400kV

FUTURE PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

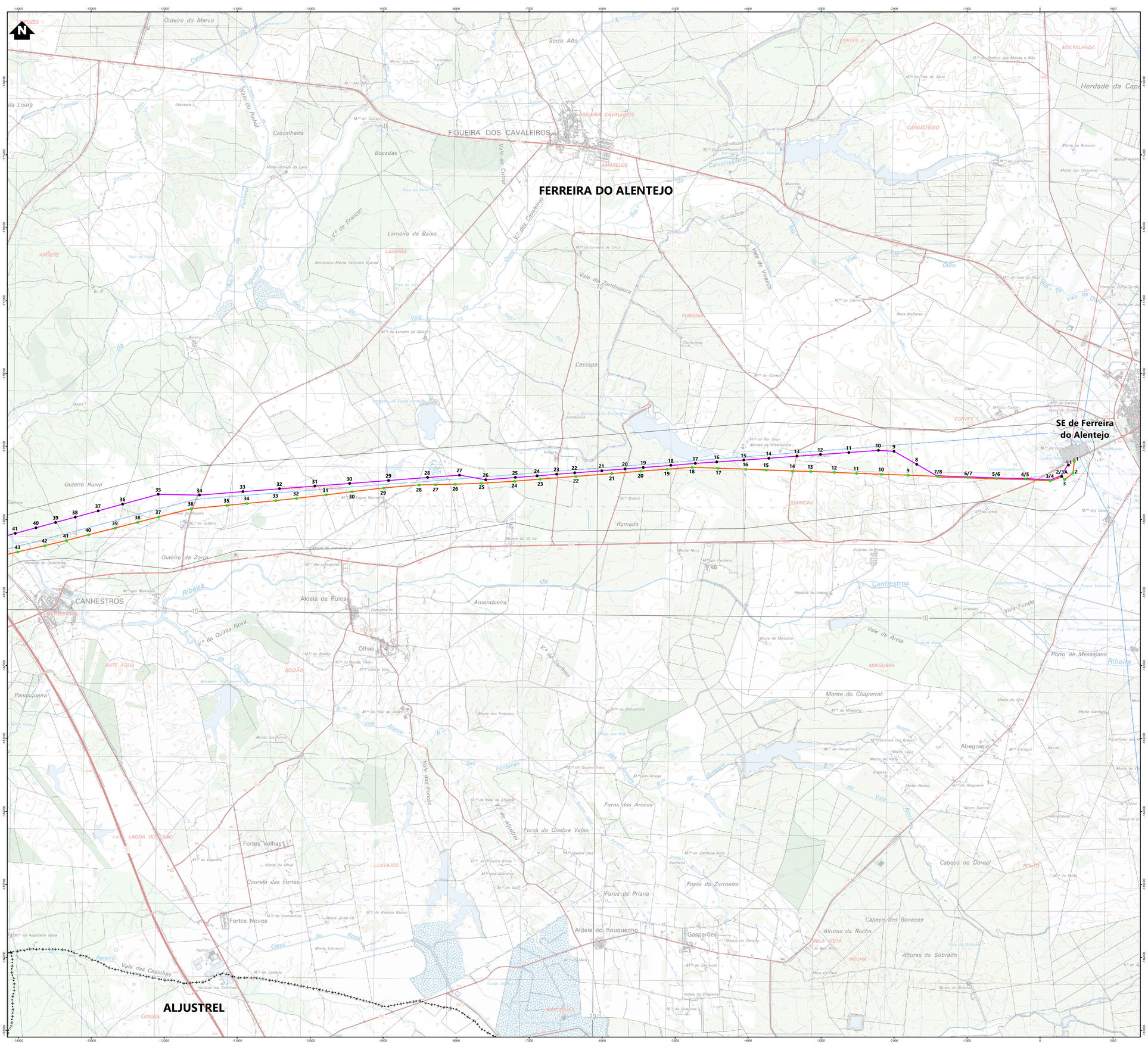
DESIGNAÇÃO
IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

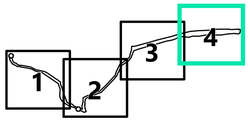
RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	2	3/4	
DATA	Abril 2023		FICHEIRO	21.090-038	

Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP2022
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 507, 508, 509, 516, 517, 518, 519, 520, 526, 527, 528, 529, 536 e 537), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN. NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO.

Formato: A1





Simbologia

Concelhos

Projeto em avaliação

Linhas a construir

- Linha Sines – Vale Pereiro, a 400 kV (LSN.VLP)
- Linha Ferreira do Alentejo – Vale Pereiro /LFA.SN, a 400 kV (LFA.VLP)

Linha a modificar

- Linha Ferreira do Alentejo – Sines, a 400kV (LFA.SN)

Troços de linha a modificar

- Linha Central de Sines - Sines 1/2, a 150/400 kV (LCSN.SN1/2)
- Linha Central de Sines - Sines 3/4, a 400 kV (LCSN.SN3/4)
- Linha Sines – Sabóia, a 150 kV (LSN.SI) / Linha Sines – Portimão 2, a 150 kV (LSN.PO2)
- Linha Sines - Ourique 1/2, a 150kV (LSN.OQ 1/2)

Instalação a construir

- Posto de Corte de Vale Pereiro, a 400 kV (PCVLP)

Instalação a ampliar

- Ampliação da subestação de Sines, a 400/150/60 kV (SSN)

Apoios

- Novos
- Existentes (a manter)
- Existente (a desmontar)

Elementos complementares

- Corredor
- Subestações existentes
- Posto de Corte existente

Rede Nacional de Transporte (RNT) - outras linhas

- Linhas, a 400kV
- Linhas, a 150kV

REV	DATA	RESP	DESCRIÇÃO
			REVISÃO

CLIENTE

REN

PROJETO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

EIXO - FERREIRA DO ALENTEJO - VALE PEREIRO - SINES, A 400kV

FUTURE

PROMAN ENGENHARIA PARA ALÉM DA TÉCNICA

DESIGNAÇÃO

IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

RESP.	Cristina Reis	ESCALAS	DESENHO Nº	FOLHA	REVISÃO
CO-AUTOR	Hugo Faria	1:25000	2	4/4	
DATA	Abril 2023		FICHEIRO	21.090-038	

Sistema de Coordenadas ETRS 1989 Portugal TMS6
Divisão Administrativa: DGTerritório - CAOP2022
Base Cartográfica: Carta Militar de Portugal - 1/25000 (Folhas 507, 508, 509, 516, 517, 518, 519, 520, 526, 527, 528, 529 e 537), IGEOE

ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA FUTURE PROMAN, NÃO PODE SER UTILIZADO, REPRODUZIDO NO TODO OU EM PARTE OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA EXPRESSA AUTORIZAÇÃO

Formato: A1